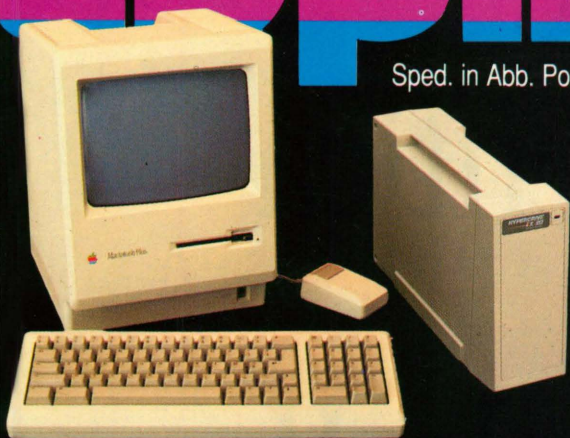
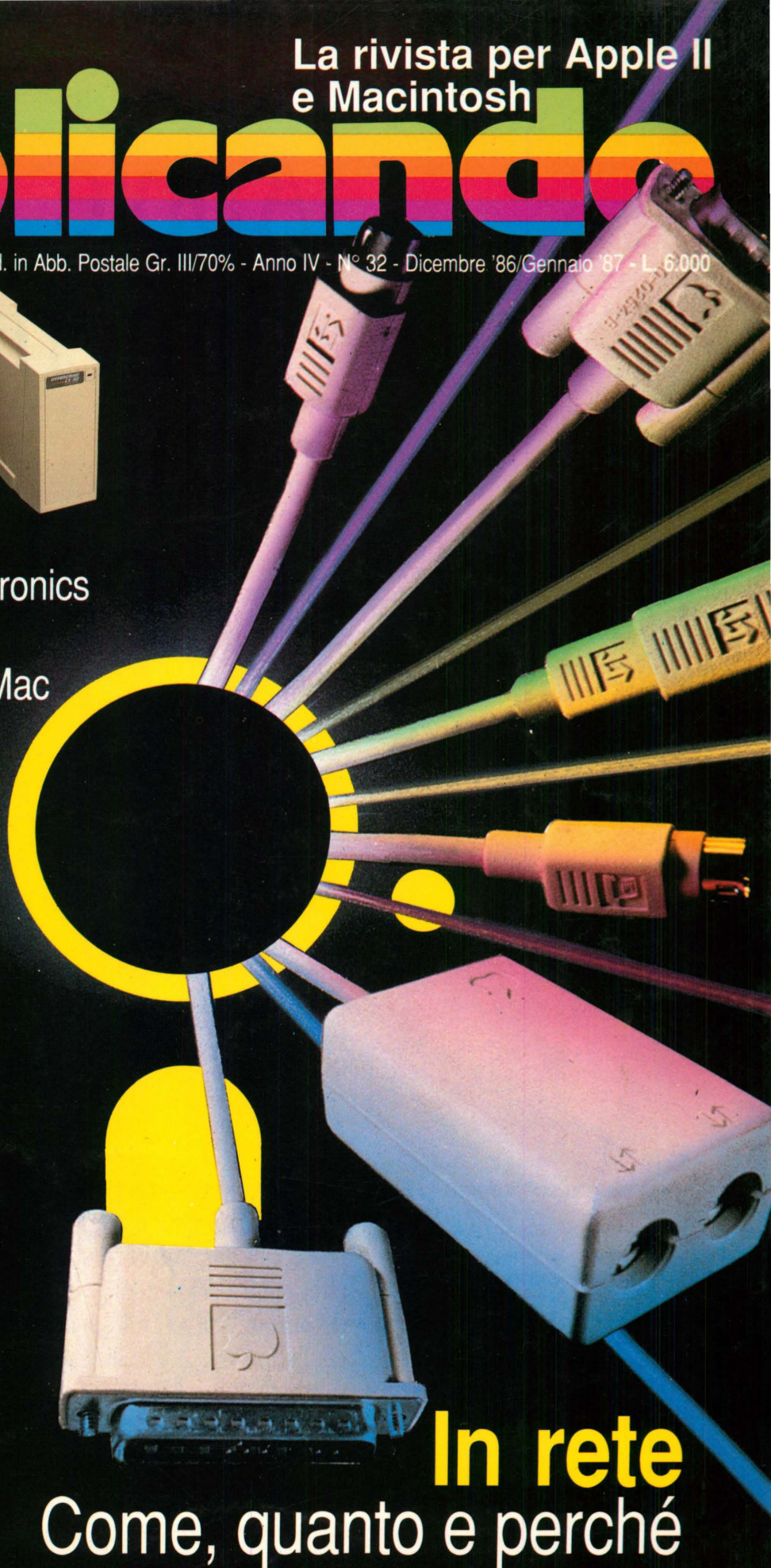
La rivista per Apple II
e Macintosh
applicando
Sped. in Abb. Postale Gr. III/70% - Anno IV - N° 32 - Dicembre '86/Gennaio '87 - L. 6.000
Prove HyperDrive Mactronics
attraverso la SCSI
Software Ecco dBase Mac
Mac Music E sei
subito artista
FreeSoft 120 nuovi
programmi gratis
Utility Dos e Prodos
sullo stesso dischetto
Adventure Il mistero
degli Xenar
Hard Disk Come
scegliere il migliore
Emulazioni Ram Disk
ad alta velocità
In rete
Come, quanto e perché

Apple non dimentica chi ha un Apple II.

Ancora una volta Apple ricambia la fiducia di coloro che l'hanno preferita.

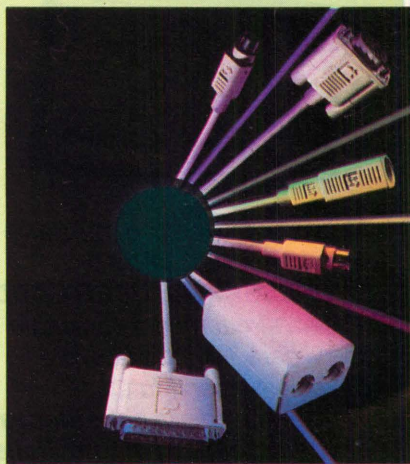
Ai possessori di Apple II, offre la possibilità di non sentirsi esclusi dal frutto della sua ricerca più avanzata: Apple IIGS.

Rendendo la vostra CPU Apple II, il monitor ed il drive con controller, funzionanti, otterrete 900.000 lire di deduzione sull'acquisto di una configurazione Apple IIGS del valore minimo di 2.190.000 più I.V.A. (comprendente CPU, monitor e drive).

Presso tutti gli Apple Center. Gli indirizzi li trovate sulle Pagine Gialle.

sommario

Mac Music, pag. 54

DOS-ProDOS Doubleboot, pag. 76

Rete AppleTalk, pag. 15

Xenar, pag. 46

Le rubriche:

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

Editronica srl

20122 Milano - C.so Monforte 39
Tel. 02/702429 - Telex 350132
Macorm I

Direttore Responsabile
Stefano Benvenuti

Coordinamento editoriale
Francesca Marzotto

Responsabile programmi
Giorgio Caironi

Impaginazione elettronica
Adelio Barcella

Redazione
Marco Gussoni
Mario Magnani

Collaboratori
Eleonora Boffelli
Guido Ricciardi
Alfonso Scoppetta

Traduzioni di
Pippo Laura

Segretaria di redazione
Ivonne Rossi

Servizio abbonamenti: Editronica srl, Corso Monforte 39, Milano Conto Corr. Postale n. 19740208 Una copia L. 6.000. Arretrati L.7.000. Abbonamento 10 numeri (senza dono) L. 50.000 (estero L.70.000). Abbonamento 10 numeri più le Pagine del Software e dell'Hardware L. 60.000 (estero L. 80.000). Periodico mensile - Stampa: Poligrafico Piemontese srl, Casale Monferrato (AL). Distribuzione esclusiva per l'Italia A. & G Marco spa, Via Fortezza 27, Milano, Tel. 02/25261, telex 350320 - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1986 by Editronica srl - Registrazine Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubbl. inf. al 70%.

Per la pubblicità su Applicando: Studiosfera, 1ª Strada 24, Milano S. Felice, 20090 Segrate (Milano). Tel. 02/7533939 - Telex 350132 Macorml

UNIONE STAMPA PERIODICA ITALIANA

Una nuova ondata di FreeSoftware per Macintosh è ora a disposizione dei lettori (pag. 72). Ci scusiamo per l'involontario errore di copertina, sulla quale è stampato "120 nuovi programmi"; si tratta infatti di 400 nuovi programmi. Quando ce ne siamo accorti, la copertina ormai era stampata, e quindi non è stato possibile intervenire. Un errore però, per una volta, gradito, in quanto chi si aspettava "appena" 120 novità, ora può fare la sua scelta tra 400 nuovi programmi, per la maggior parte validissimi. Certo non è possibile descrivere nei particolari tutti i programmi -non basterebbe un intero numero di Applicando- ma abbiamo cercato di darvene almeno un'idea. Il mio consiglio è comunque di considerare il fatto che i dischi di FreeSoftware costano, se comperati a 12 per volta, come un disco vergine (10.000 lire l'uno, spese di spedizione comprese), e di conseguenza se scoprite solo dopo averlo provato che alcuni programmi non vi interessano, potete pur sempre utilizzare quel disco come un disco dati per le vostre esigenze personali. In ogni caso, continua anche su questo numero la descrizione del FreeSoftware presentato a settembre (pag. 36): un servizio richiesto da molti lettori ...prontamente accontentati.

Una buona notizia anche per i possessori di Apple II: nel prossimo numero di Applicando ci sarà il FreeSoftware anche per loro. Ci dispiace di non essere riusciti a prepararlo per questo numero, ma il lavoro di preparazione non è così semplice come a prima vista potrebbe sembrare.

Stefano Benvenuti

P. S. **Un avviso importante**: questo numero di Applicando, come potete vedere dalla copertina, è doppio (dicembre '86 - gennaio '87). Il prossimo numero sarà in edicola a febbraio 1987.

Il IIGS in Fabbrica

Tutto Bach, solo Bach, per lo Stradivari del 1701 appartenuto a Rudolf Kreutzer (quello della famosa sonata beethoveniana) che la sera del 23 ottobre, di fronte a un pubblico folto e commosso, ha sciolto le dita di Uto Ughi in un caldo e solenne saluto al Duomo di Milano, giunto al suo secentesimo compleanno.

Per festeggiare un genetliaco così imponente è stato scelto un dono appena nato, ma già famoso: l'Apple IIGS, di cui la Apple Computer, sponsor ufficiale della manifestazione musicale, ha consegnato a Uto Ughi un esemplare e alla Fabbrica del Duomo un altro, destinato quest'ultimo a un progetto di catalogazione dell'immenso patrimonio documentale e iconografico dell'Ente.

Non una sedia libera delle tremila approntate dagli organizzatori, il concerto si è svolto con grande successo, nonostante l'audio non del tutto impeccabile della cattedrale, sotto i riflettori della Rai; l'orchestra, quella di Santa Cecilia, era di prim'ordine, e di grandissimo rilievo la presenza interpretativa di Uto Ughi, che ha eseguito anche la famosa "ciaccona" per violino solo.

Al momento del bis, le porte del Duomo si sono spalancate e l'intera piazza è diventata spettatrice, per un breve, intenso momento, della grande performance.

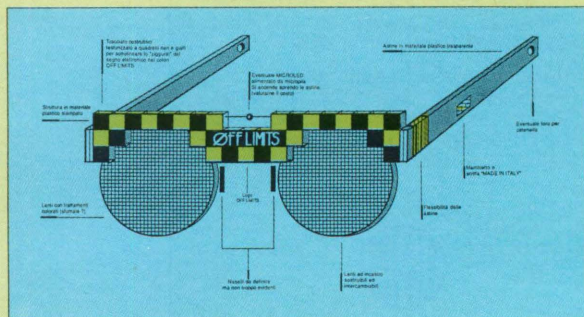
Uto Ughi con il IIGS; dietro, Sergio Nanni, amministratore delegato della Apple Italia.

Moduli off limits

La storia nasce prima dell'estate: attraverso la rivista Moda la ditta Off Limits, produttrice di costumi da bagno e abbigliamento marino, mette in palio un viaggio di 15 giorni in America, secondo la gloriosa formula Coast to Coast, come premio per l'idea più pazza e originale proposta dai lettori della rivista.

Il progetto vincitore, pubblicato in questa pagina, è stato realizzato completamente con l'ausilio di un Macintosh, come risulta evidente già al primo sguardo. L'autore e ideatore non è certo nuovo all'uso dei personal computer. Anzi. Attualmente responsabile della pubblicità presso la Step di Piacenza, azienda leader nel settore dei moduli continui per computer, Mauro Ferrari ha 38 anni e da oltre 15 opera nella grafica pubblicitaria. "Mi occupo di comunicazioni visive", tiene a precisare Mauro Ferrari, "in parole semplici faccio per conto terzi quello che facevano i pellerossa sui monti: lancio segnali, in tutte le direzioni". Il fuoco e la coperta sono stati sostituiti da un mouse e da un personal computer. "Non solo, anche da programmi e periferiche: concorso di Moda a parte, uso regolarmente il Macintosh per tutte le mie attività. Per la Step, per esempio, curo un notiziario, un supporto di marketing, tutto elettronico: testi e immagini sono elaborati con Mac Vision, Thunderscan, MacDraw e Page Maker". E di stimoli per riempire le pagine di StepNotes, così è stato battezzato il notiziario curato da Mauro Ferrari, la Step ne offre diversi: per esempio la descrizione delle azioni in continuo stampate per il Milan A.C. (stampate, ovviamente, in rossonero, con tanto di biscione, simbolo di Canale 5, visibile in controluce), oppure la stampa di certificati di deposito per conto della Cassa di Risparmio di Parma e la Banca Emiliana o, ancora, la stampa a 4 colori fluorescenti, usati dall'agenzia di pubbliche relazioni del cantante Scialpi.

Ma senza andare in cerca delle particolarità della produzione Step, è sufficiente elencare la "normale" modulistica: carta a uso legale in modulo continuo, persino in triplice copia con carta chi-

Il pazzo progetto di Mauro Ferrari per Moda/off Limits.

mica, o moduli impermeabili in Tyvek, antimacchia e antiacido, oppure la carta da lettera Executive filigranata.

Utili raddoppiati

John Sculley, presidente e amministratore delegato della Apple Computer, certo sorride leggendo i risultati economici che mostrano, alla chiusura dell'anno fiscale 86, un netto raddoppio degli utili, da 61,2 a 154 milioni di dollari (a fronte di una flessione del fatturato), e promette un elevatissimovolume di investimenti dedicati alla ricerca e allo sviluppo. Di qua dell'oceano, intanto, la Apple Computer Italia presenta il nuovo direttore per l'Amministrazione e Finanza della mela italiana. 38 anni, laurea in scienze politiche, Giancarlo Meschi ha dietro di sé otto anni di management alla Magneti Marelli, dove è stato controller delleattivitàinternazionali prima, e responsabile degli affari finanziari poi.

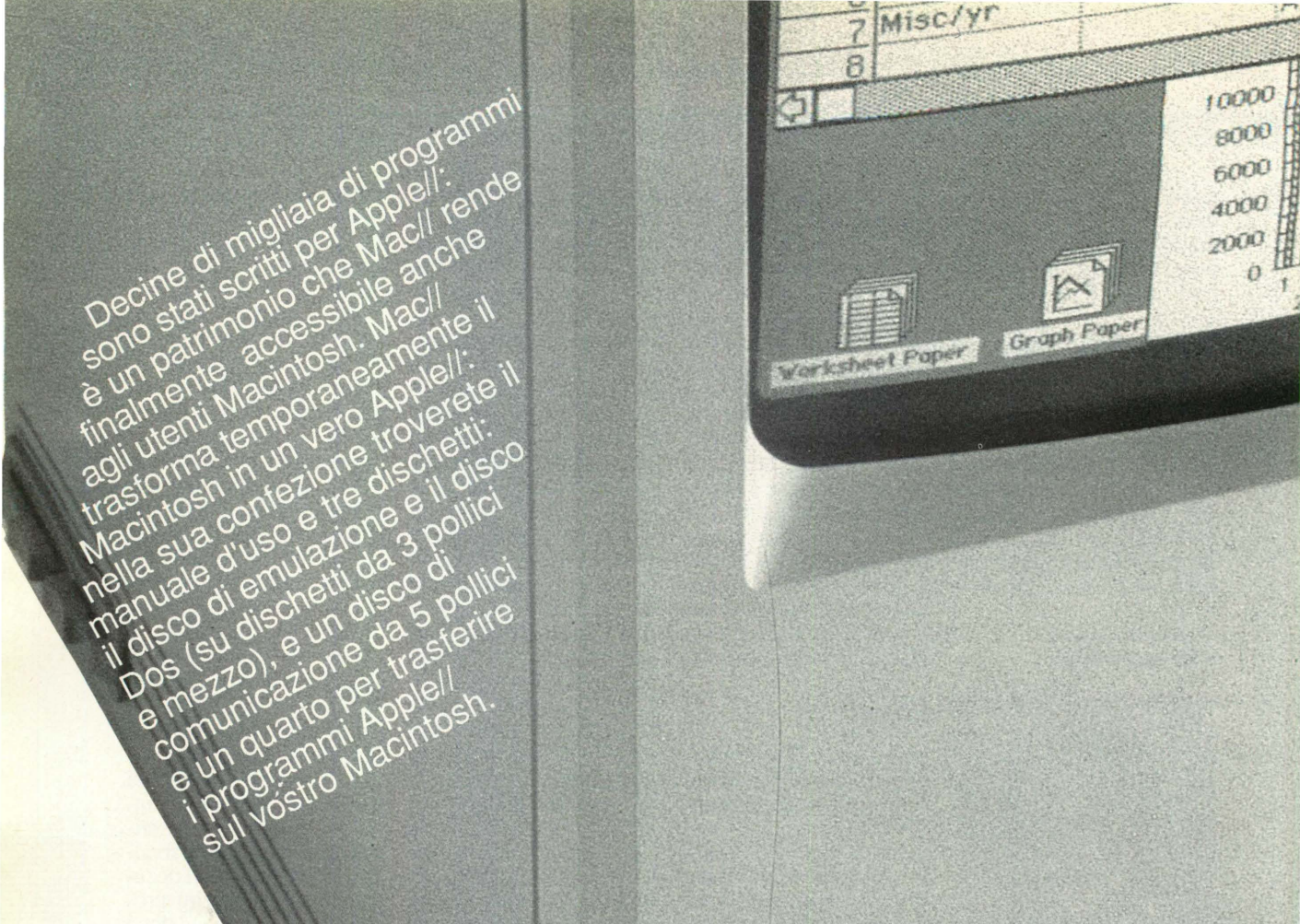
Giancarlo Meschi della Apple Italia.

AppleEdit

Bordighera, Torino, Milano e Trento. Ne abbiamo scelte quattro e le abbiamo messe in ordine geografico, ma in realtà le nuove iniziative editoriali che nelle varie città prendono vita dal sistema Apple Edit sono molte di più. E sempre più numerosi sono i professionisti, le associazioni, gli editori che scoprono la convenienza e la praticità dell'impaginazione computerizzata. Ma vediamo, per ordine e purtroppo per sommi capi, qualche realizzazione. A Bordighera, grazie al supporto del computer shop La Bottega del Computer di Sanremo, nasce dal video di Mac il Notiziario del 39° Salone dell'Umorismo di Bordighera. Quel tocco di classe in più gli viene dal digitalizzatore Thunderscan; PageMaker, Word e Paint hanno fatto il lavoro di routine.

Il Centro Italiano Studi Ufologici di Torino, invece, ha diviso il lavoro fra Macintosh e Apple II (il pioniere di casa Apple infatti, benché spesso trascurato di questi tempi, può fare grandi cose nel campo dell'editoria "da tavolo"). La rivista edita si chiama UFO, periodico di informazione ufologica, ed è distribuita per abbonamento e nelle librerie delle principali città; per la composizione dei testi è stato utilizzato un "vecchio" II, corredato da stampante Honeywell L12, mentre titoli, didascalie, copertina, sommario e immagini grafiche sono state elaborate e stampate con Macintosh e LaserWriter.

I quartieri milanesi di Carnia, Cimiano, Feltre, Lambrate e Ortica, parlano di sé su Milano/dodici, mensile regolarmente edito da 7 anni ma, da qualche mese, con una grossa novità: è interamente redatto con un Macintosh Plus e il programma Page Maker.

Least but non last, è in edicola Tempo lavoro, quindicinale sul mercato del lavoro del Trentino, edito dalla Job Time di Trento. Tra le tante offerte e i numerosi concorsi pubblicati, forse lo spunto più interessante e stimolante per nuovi sbocchi sul mercato dell'occupazione è suggerito proprio dalla realizzazione con Apple Edit del periodico: impaginatori, grafici, redattori elettronici... nuove professioni per un futuro già molto vicino.

Decine di migliaia di programmi sono stati scritti per Apple//: è un patrimonio che Mac// rende finalmente accessibile anche agli utenti Macintosh. Mac// trasforma temporaneamente il Macintosh in un vero Apple//: nella sua confezione troverete il manuale d'uso e tre dischetti: il disco di emulazione e il disco Dos (su dischetti da 3 pollici e mezzo), e un disco di comunicazione da 5 pollici e un quarto per trasferire i programmi Apple// sul vostro Macintosh.

Finalmente un programma che fa girare su **Mac** tutto il software per A

Mac//
Un emulatore software di Apple//+ e Apple//e per Macintosh 512: basta inserire il dischetto Mac// in un Macintosh, ed eccolo trasformato in un Apple//. Con il Dos e il ProDos.
apple //e
Mac //
è un programma JRD
edito in Italia
da Editronica Srl.
Acquistalo subito.
Per ricevere Mac// basta compilare e spedire subito questo tagliando a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.
Speditemi subito il programma Mac//. Accludo assegno non trasferibile intestato a Editronica Srl di lire 490.500 comprensive di Iva e spese di spedizione al mio indirizzo.
Speditemi subito il programma Mac//. Accludo ricevuta di versamento di lire 490.500 sul conto corrente postale n. 19740208 intestato Editronica Srl.
Desidero fattura. Il mio Codice fiscale/Partita iva è:
Cognome
Nome
Indirizzo
Cap
Città
Prov.
pple//

Veloce sì, ma che lavori tanto

"Quanto è veloce?", domanda che per prima si pone per giudicare le prestazioni di una nuova stampante, andrebbe sostituita con "quanto lavora?", perché proprio il carico di pagine/giorno che la macchina è in grado di stampare nella sua vita è l'elemento critico che consente di valutarla appieno. Lo afferma, nel presentare una nuova linea di stampanti che questa domanda non teme, la Facit, società svedese che contende a pochi altri produttori di periferiche la maggior quota del mercato europeo.

Destinatario della nuova gamma è l'utente professionale, che non vuole abbandonare la fascia di prezzo medio/bassa, ma va cercando al contempo prodotti di maggior affidabilità e rinnovati nelle prestazioni.

Due modelli della nuova linea Facit: elevatissima professionalità e prezzi contenuti.

Tre VoiceMessage Levi, tra cui il modello con orologio.

Naturalmente a matrice di punti, le stampanti B-Line della Facit sono in grado di produrre un carico di lavoro di 300÷400 pagine giornaliere. Tre i modelli proposti: B3100, B3150 e B3350. I primi due si differenziano solo per la larghezza del carrello, 80 colonne il primo, 136 il secondo. La stampante B3350 a 136 colonne può contare invece su una testina a 18 aghi, contro i nove delle altre due. La velocità di stampa raggiunge i 250 cps in modo draft e i 60 in NLQ per i due modelli a nove aghi, mentre con 18 aghi scende a 200 cps in draft, salendo però a 100 cps in NLQ. Standard le due interfacce: seriale, RS 232, e parallela. Le operazioni di gestione sono state semplificate e raccolte in tasti semplici sulla sinistra della macchina.

Da sottolineare la presenza del tasto Low Noise. Le nuove stampanti Facit hanno una rumorosità di 55 decibel circa nell'assetto normale, quello cioè che permette la stampa in quattro o cinque copie. Quando la copia è solo una, è invece possibile ridurre la forza di battuta della testina e, di conseguenza, il rumore: basta premere il tasto Low Noise che attenua la forza con la quale la testina deposita il carattere, diminuendo di conseguenza i decibel di rumorosità.

Altra particolare caratteristica sono le font card, delle piccole schede simili a carte di credito sulle quali è possibile far preparare ad hoc i font di

cui si ha bisogno (di default, le stampanti B-Line ne hanno tre). Da aprile sarà possibile richiedere direttamente al distributore qualsiasi carattere di stampa, anche inventato ex novo, che verrà "disegnato" da un computer sulla scheda, da inserire poi nel pannello della stampante. Il costo delle font card sarà molto contenuto, e comunque relativo alla laboriosità del font da disegnare; non dovrebbe superare in ogni caso le centomila lire.

I prezzi delle tre stampanti, Iva esclusa, sono stati fissati in 1,9 milioni per la B3100, 2,2 per la B3150, 2,5 per la B3350, Iva esclusa.

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi alla Facit Data Products, Centro direzionale Colleoni, Palazzo Orione, Ingresso 1, Agrate Brianza (MI). Telefono 039/636331.

La stampante P351C della serie E-in-One Toshiba. C sta per colore.

Un messaggio a viva voce

Se il manager pensa e lavora di notte, quando i collaboratori dormono, e quando il telefono e le mille altre attività vengono accantonate, bisogna potergli lasciare messaggi e appunti sicuri.

Invece dei bigliettini volanti, la Levi, società leader nelle macchine e accessori per ufficio, suggerisce di utilizzare Voice Message (nella pagina accanto una foto con alcuni modelli), un orologio intelligente che sostituisce l'appunto scritto col messaggio parlato.

I "portamessaggi" sono realizzati anche sotto forma di orologi a muro o da tavolo, con un design squisitamente giapponese molto sobrio ed elegante. Per richiedere il catalogo Levi scrivere a: E.Levi & C., via Giambellino 11, Milano.

Tre in uno, ma sono quattro

E' una famiglia di stampanti ad aghi battezzata "3 in One", e può contare su quattro modelli: si chiamano P321, P341E, P351 e P351C, hanno il marchio Toshiba e in Italia vengono distribuiti in esclusiva dalla Data Base Spa.

Per tutti e quattro i modelli la testina di stampa è a 24 aghi e per tutti sono disponibili 16 font di caratteri su cartridge inseribili nel retro della macchina. La velocità di stampa è di 72 cps in letter quality e di 216 cps in modo draft per i modelli P321 e P341E, mentre sale rispettivamente a 100 e a 288 nel P351.

L'interfaccia standard per la P321 è Centronics parallela con un kit opzionale per la RS-232C, mentre per tutti gli altri modelli entrambe le uscite sono di serie. Nel modello P351C la lettera "C" è l'acronimo di colore: fornita di un apposito nastro permette di stampare fino a sette colori ed è l'unica differenza rispetto alla P351.

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi alla Data basa Spa, viale Legioni Romane 5, Milano, tel. 02/40303.

Schema di funzionamento del controllore Adconv.

Tutto sotto controllo

E' lo slogan che la Delin ha dedicato all'applicazione Adconv, un controllore intelligente sviluppato con tecnologia V.L.S.I. che può essere integrato in una vasta rete di controlli distribuita. Adconv può controllare autonomamente una qualsiasi situazione remota, seguendo un software di funzionamento residente nella propria memoria. Tale software viene inserito e può essere successivamente variato a piacimento semplicemente raggiungendo Adconv attraverso una via seriale RS 232, protocollo che permette collegamenti via modem, ponti radio ecc. Per ulteriori informazione: Delin, via Tevere 4, Sesto Fiorentino (FI), telefono 055/375374.

SCSI cercasi, SCSI offresi

Alla presentazione del Macintosh Plus non si sapeva neanche come pronunciarla, questa nuova sigla di interfaccia. Oggi, invece, è sulla bocca di tutti, e tutti puntano sul suo utilizzo: non c'è hard disk presentato negli ultimi mesi che non le sia collegato e altre periferiche già nel cantiere dei maggiori produttori utilizzeranno la porta SCSI come accesso al Macintosh. Anche il

IIGS si è adattato e offre la possibilità, attraverso un'apposita interfaccia, di usufruire di un'uscita SCSI. E il "vecchio" IIe ? Il baluardo della serie II, da buona macchina aperta come è stata definita, potrà anch'esso utilizzare l'interfaccia SCSI, la stessa prodotta per il neo IIGS. Può essere inserita in uno qualsiasi degli slot della console: da sottolineare che se inserito nello slot 5 potrà gestire fino a quattro unità SCSI, mentre in tutti gli altri potrà gestirne solo due. Questo significa che anche sul IIe sarà possibile usufruire degli hard disk, l'Apple in testa, che si collegano all'uscita SCSI, con l'unica avvertenza di non scordare che il ProDOS non gestisce più di 32 Megabyte. Per le memorie di massa superiori a tali limiti i byte eccedenti verranno suddivisi in volumi da 32 Megabyte o meno.

L'interfaccia SCSI ha un prezzo di 200 mila lire più Iva e può essere richiesta presso qualsiasi Apple Center.

Due lettori per il Mac

Si chiamano PC-380 e PC-580 e sono, rispettivamente, un lettore di codice a barre il primo e un lettore di codice magnetico il secondo. Espressamente studiati per essere interfacciati col Macintosh, incorporano un microprocessore che elimina la necessità di qualsiasi software esterno. Le informazioni, una volta lette sul codice a barre e su quello magnetico, vengono inviate al computer come se fosse una tastiera a farlo. Tutto ciò permette di rendere le unità completamentetrasparenti a qualsiasi programma si stia usando. I due lettori vengono combinati insieme nel modello PC-3800 che permette di avere in un'unica unità le due applicazioni.

Per tutti i modelli non viene richiesta nessuna interfaccia particolare: come è possibile vedere nella foto, il PC-3800 viene collegato tra tastiera e Macintosh.

I prezzi al pubblico, Iva esclusa, sono di 1,785 milioni per il PC-380, di 1,570 milioni per il PC-580 e di 2,285 milioni per il PC-3800. In Italia la distribuzione è esclusiva della Mactronics, viale Jenner 40/A, Milano, tel. 02/6882141

Il lettore di codici a barre della Mactronics.

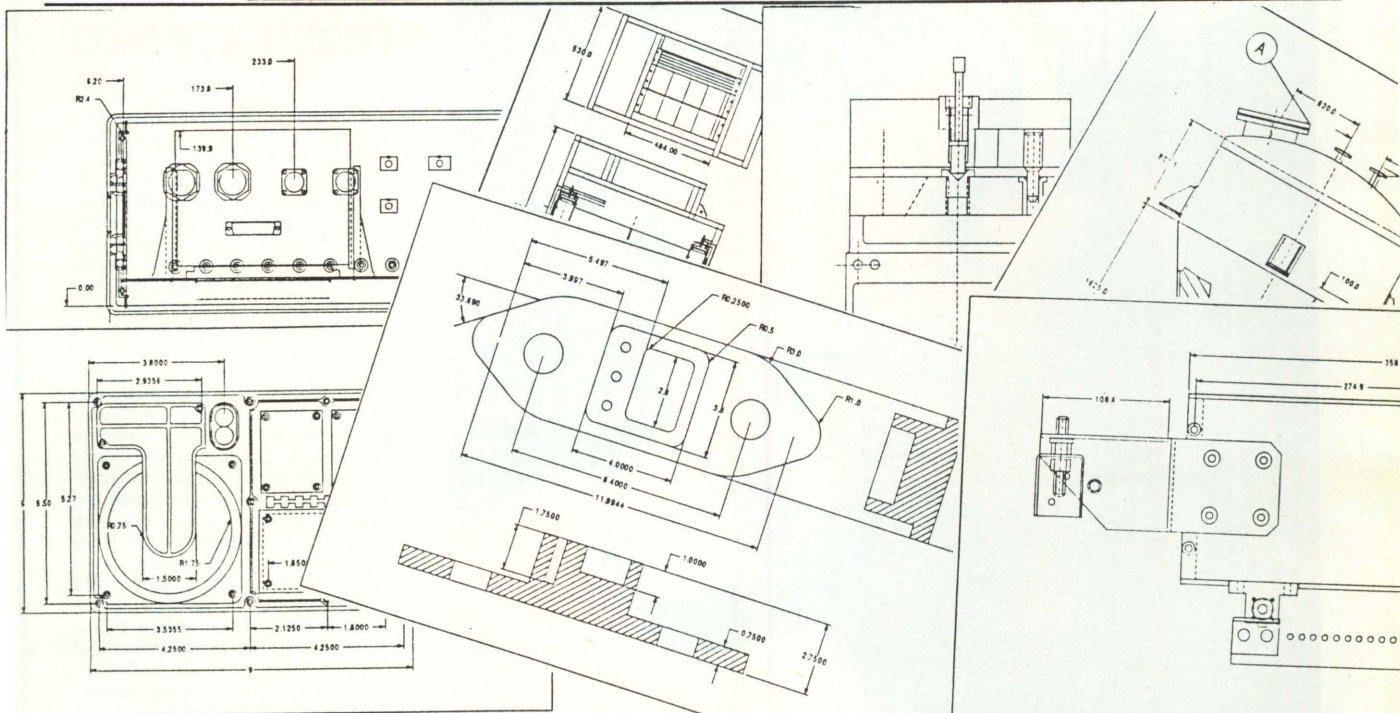
Tanto Software per il IIGS

Che cosa hanno preparato le varie case produttrici americane di hardware e software per il nuovo Apple IIGS? Molto; favorite dalle eccezionali prestazioni dell'ultimo nato di casa Apple, hanno dato vita a una serie di programmi molto appetibili. Vediamoli:

- **Apple Computer:** una nuova versione di AppleWorks, la 2.0, che sfrutta le caratteristiche del IIGS e aggiunge al programma di scrittura, archivio e foglio elettronico una nuova funzione: il mail merge, ossia la possibilità di creare lettere personalizzate estraendo nomi e indirizzi da un file dell'archivio per inserirli in un file del programma di scrittura.
- **Applied Engineering:** una scheda di espansione da 16 megabyte con acceleratore delle prestazioni del IIGS.
- **General Computer:** la casa produttrice del mitico disco rigido per Macintosh, HyperDrive, annuncia l'uscita dell'ultimo nato, l'FX-20, anche nella versione per IIGS; si tratta di un disco rigido esterno molto veloce.
- **Kurta Corporation:** una penna ottica senza filo che può svolgere le stesse funzioni del mouse operando direttamente sullo schermo.
- **Orange Micro:** una scheda a prezzo contenuto che aumenta la memoria del IIGS a 4 Mb.
- **Activision:** una serie di programmi uno più bello dell'altro, come PaintWorks plus, un programma per disegnare simile a MacPaint con 4.096 colori disponibili, Writers Choice Elite, un programma di scrittura che sfrutta al massimo il mouse, Music Studio, un sensazionale programma che permette di comporre musica e sfrutta nel migliore dei modi le capacità sonore del IIGS.
- **Broderbund:** la versione IIGS del celeberrimo Print Shop, ovvero la tipografia a casa vostra, e Drawing Table, un programma grafico sul genere di MacDraw.
- **Electronic Arts:** due sensazionali programmi come DeLuxe Construction Set, per comporre musica e DeLuxe Paint, per dare libertà alla fantasia nei disegni.
- **MegaHaus:** un pacchetto, PageWorks, che permette di impaginare in maniera ineccepibile i testi per poi stamparli.
- **Monogram:** la versione per IIGS di Dollars & Sense, un ottimo programma per la gestione finanziaria personale.
- **Roger Wagner:** Merlin 16, ossia un assembler per il microprocessore del IIGS e la nuova versione aggiornata del programma di scrittura MouseWrite.
- **VIP Technologies:** presenta VIP Professional un nuovo foglio elettronico identico in tutto e per tutto a Lotus 1-2-3 che in più può utilizzare il mouse.
- **First Byte:** nota per avere realizzato un programma per Macintosh in grado di trasformare in voce ciò che è scritto sullo schermo, sta completando la versione per IIGS e annuncia che, grazie alle caratteristiche del IIGS, sarà un programma assolutamente unico per imparare le lingue straniere.
- **Bose:** la nota casa produttrice di casse acustiche ha annunciato che le sue casse acustiche portatili da 30 + 30 watt Roommate verrano prodotte anche nel colore platino del IIGS.

Non è ancora possibile comunicare i prezzi di questi programmi né sapere quali saranno i distributori in Italia; non appena questi dati saranno disponibili li comunicheremo sulle pagine di *Applicando*.

MGMStation™

CAD/CAM Professionale Per il Mac.

MGMStation™ CAD

* Sistema necessario:	Mac 512, Mac Plus, Mac XL .
* Dimensione Output :	Misura Standard **A- 4** ad **A- O**
* Ingrandimento Display: (Zoom)	Ingrandisce o Riduce Ogni Incremento 100 Volte.
* Reti :	Ogni Dimensionedi Rete Voluta.
* Misure:	Fino a 4 Decimali; Sistema Metrico o Inglese.
* Calcolo:	Automatico Per Tutti i Punti di Tangenza.
* Strati:	Fino a 48 Strati Distinguibili.
* Output:	Imagewriter,Laserwriter,Plotters.
* Interfaccia Output/Input:	Il Disegno e` Completamente Trasportabile a MacDraw, Draft, Page Maker.

*** Standard I.G.E.S. Disponibile**

MGMStation™ CAM

Maccine Fresatrici C.N.C.

* BRIDGEPORT
* FANUC
* ACROLOC
* FADEL
* OCUMA
* MAZAK

* "GENERIC" -- Post Processor Generale Per Macchina C.N.C.

Programma CAD Solo Lit .1.100.000(F.O.B.)

Offerta Speciale Lit. 880.000 (F.O.B.) CAD Professionale Per Mac.

Offerta Valida Fino al 31 Gennaio 1987

Inviatemi un disco di dimostrazione e insegnamento per Lit. 33.000 ☐

Inviatemi un programma CAD Pagamento a mezzo VISA ☐ MC. ☐ EC. ☐ ASSEGNO ☐

Nome__________ Indirizzo__________ Citta __________

Carta Credito N.__________ Vailida Fino__________ Firma__________

Costo di spedizione: 10.500. Lit. (Consegna : 2-3 Settimane) **TLX. 5246 (LUZ PT)**

SMADAR MICROCOMPUTER (1983) Ltd.

MGMStation CAD / CAM System exclusive distributer

Beer - Sheba. Rassco Bld. 107 ISRAEL

Phon: 057- 71565 78430

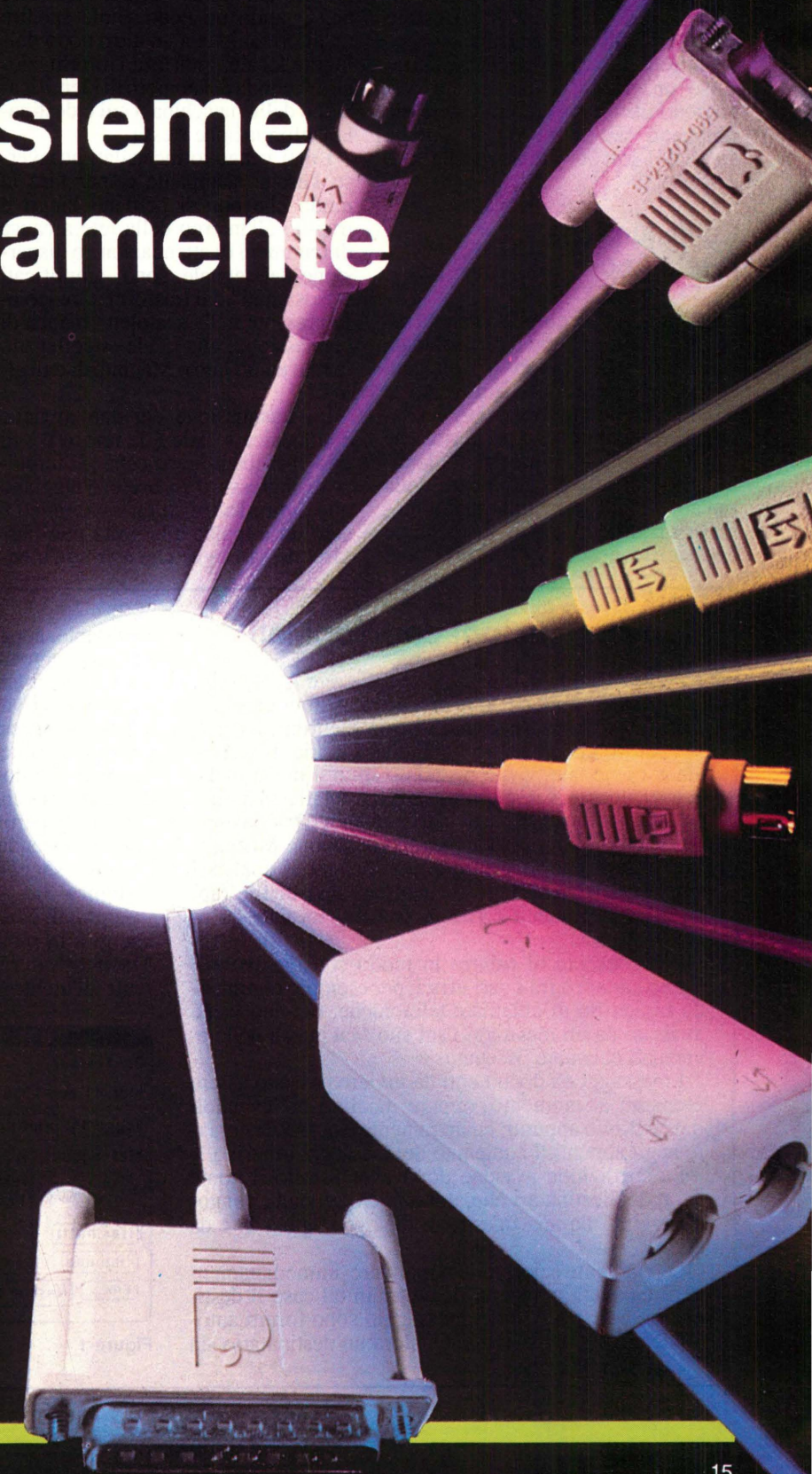
Lavorare in rete significa ottimizzare l'utilizzo della stampante e delle altre periferiche, risparmiando tempo e denaro. Ecco il come, il quanto e il perché della rete AppleTalk.

Tutti insieme proficuamente

"Lavoro in rete" è la frase che usano gli Yuppie per descrivere la possibilità di fare affari attraverso la cerchia delle proprie amicizie. Detta da un utente di Macintosh, invece, è segnale della sua capacità di usare al meglio la LaserWriter, il disco rigido o qualsiasi altra periferica, che sono appunto collegabili in rete attraverso AppleTalk (AT).

AT è una rete di lavoro locale (LAN) che può collegare fino a 32 Mac o periferiche via cavo (il cavo deve avere una lunghezza massima di 320 metri), per cercare periferiche diverse, come una LaserWriter, oppure dei file o dell'altro hardware.

Pochi uffici hanno la necessità di spingere una rete fino alle sue massime possibilità, poiché anche se tecnicamente la rete AT è in grado di supportare fino a 32 nodi (periferiche comprese), in realtà è difficile trovare reti Apple con più di 9 o 10 nodi strutturati in interconnessione.

Sebbene abbia bisogno almeno di un Mac per funzionare, la rete AT può connettere anche un PC IBM o una qualsiasi macchina della serie Apple II, o qualunque altro computer su rete singola, rendendo la trasmissione di dati in entrambi i versi molto facile (ovviamente solo nel caso in cui le macchine siano dotate di appropriate interfacce per la connessione). Ovviamente collegare un PC IBM a una rete AT non vuol dire che questo computer possa essere

in grado di leggere un documento creato con MacPaint; tuttavia esiste la reale possibilità di scambi di informazioni attraverso programmi dello stesso genere; per esempio dati creati con 1-2-3 Lotus possono essere inviati a Excel e viceversa).

Tutte le macchine connesse attraverso una LAN, come la rete AT, possono utilizzare e condividere sia stampanti sia dischi rigidi, purché dotati del software relativo alla loro gestione.

Come funziona la rete AppleTalk

Una rete AT è composta da una serie di connettori, cavi di prolunga, derivatori, che vanno a collegare computer e periferiche attraverso le relative uscite previste per AT. Ciascun nodo (computer o periferica che sia) si assegna un numero di identificazione di rete nel momento della sua accensione; tale numero è il modo in cui il nodo stesso si riconosce o viene riconosciuto dagli altri nodi all'interno della rete: si può dire che le macchine collegate restano in costante "ascolto" di eventuali informazioni a loro indirizzate, riconoscibili proprio dal numero di identificazione. Quando un nodo vuole spedire un'informazione a un altro nodo della rete locale, indirizza l'informazione a seconda del numero di identificazione della macchina a cui è destinata l'informazione stessa.

I dati vengono incanalati attraverso l'uscita stampante e, per fare in modo che non si perdano lungo il tragitto all'interno della rete a causa di fenomeni di attenuazione o dispersione del segnale, sono amplificati e "sostenuti" dal trasformatore isolato presente nella scatoletta bianca di connessione, alla quale si collegano la rete da un lato e Macintosh dall'altro.

La trasmissione dei dati avviene con tecnica seriale e la rete AT è di tipo "baseband", cosicché gli impulsi in ingresso o in uscita viaggiano uno dietro l'altro su un cavo unico e solo un impulso alla volta può passare; ne consegue che a volte l'utente deve attendere, per esempio, che la stampante Laser si liberi perché, se un altro utente sta utilizzando quel canale di trasmissione, i nodi che cercano di trasmettere devono attendere che si liberi prima di inviare qualsiasi tipo di informazione all'interno della LAN.

I messaggi inviati all'interno della rete sono separati da un intervallo di tempo, e vengono trasmessi con una velocità il cui picco è compreso tra i 50 Kilobit e i 20 Megabit per secondo. Apple Talk è organizzata come una rete a bus, e ciò significa che ciascun nodo (Macintosh o periferica) è connesso con un singolo cavo, e ciascuna connessione è un circuito passivo: quindi un eventuale malfunzionamento di un ramo della rete non distrugge il resto della rete stessa e preserva i vari nodi da possibili shock elettromagnetici.

La caratteristica fondamentale di una rete a bus consiste nel fatto che aggiungere un nodo all'interno della LAN vuol dire semplicemente connettere un cavo alla derivazione libera più vicina.

Nuove soluzioni con TopMail

Per aumentare la funzionalità della rete AppleTalk, utilizzata in applicazioni di Office Automation, c'è TopMail, l'unico sistema di posta elettronica per il Macintosh che si utilizza come accessorio di scrivania e, come tale, viene installato sotto il menù mela. Estremamente semplice da usare, TopMail non richiede la conoscenza di particolari comandi e può lavorare all'interno di una qualsiasi applicazione Macintosh, consentendo lo scambio di messaggi di qualsiasi lunghezza (**figura 1**), e di qualsiasi tipo di file (applicativi, documenti e file di sistema) tra tutti gli utenti della rete.

Ciò consente di ridurre in modo considerevole il flusso cartaceo fra i vari uffici, per esempio eliminando bigliettini di chiamate telefoniche: ognuno viene avvisato da un messaggio sul suo Macintosh delle eventuali chiamate ricevute.

I messaggi e i documenti da inviare possono essere preparati al momento, oppure incollati prelevandoli dall'archivio appunti; analogamente è possibile copiare negli appunti il contenuto dei messaggi in arrivo.

La spedizione avviene dopo aver fornito il nome del o dei destinatari che, dopo pochi secondi, vengono avvisati da una finestra di dialogo (**figura 2**) e da un bip.

Ovviamente è possibile rispondere immediatamente al messaggio appena ricevuto: in tal caso il destinatario e il soggetto del messaggio sono forniti automaticamente dal sistema. Qualora un destinatario sia inesistente, appare prontamente un messaggio di notifica, consentendo di ottenere un reinvio del messaggio senza perdere il contenuto della comunicazione.

Se uno dei vari Macintosh all'interno di una rete è spento, il messaggio che gli era destinato non va perso, ma viene memorizzato sulla memoria di massa (disco rigido o floppy disk) da un Macintosh non dedicato, ma che nella fattispecie funziona da "host" per questa particolare applicazione. Tuttavia quando l'utente accende il Macintosh viene subito avvisato che i messaggi a lui inviati sono pronti per essere letti (**figura 3**).

TopMail è diviso in due parti: TopMail Server, che gira in modo background su uno qualunque dei Macintosh in rete, in maniera completamente trasparente all'utente (che continua a utilizzarlo normalmen-

Figura 1

Componenti della rete e collegamenti

La prima cosa da fare per realizzare una rete AppleTalk è acquistare un Connection Kit (disponibile presso qualunque rivenditore autorizzato Apple, al costo di L. 95.000 più Iva 18%) per ogni nodo previsto; il kit è composto da un connettore per Macintosh, un cavo di 2 metri e un connettore volante per eventuali prolunghe.

Queste hanno una lunghezza standard di 10 metri e sono acquistabili in una confezione a parte, che costa L. 95.000 più Iva 18%. Inoltre nel listino della Apple è presente un kit con 100 metri di cavo, 16 connettori liberi e quattro connettori volanti, per ottenere dei cavi AT di lunghezza diversa da quella standard (L. 120.000 più Iva 18%).

Sebbene l'ImageWriter II possa lavorare in locale quando è collegata all'uscita modem del Macintosh, quando è in rete AppleTalk (il collegamento è possibile con una opportuna scheda montata all'interno della stampante) essa deve essere collegata con il cavo AT all'uscita stampante del Macintosh: in tal modo la stampante potrà essere condivisa da tutti i computer presenti all'interno della rete, esattamente come se si trattasse di una LaserWriter.

Si raccomanda di eseguire le connessioni dei cavi AT solamente quando si è certi che ogni macchina è spenta, e che il relativo cavo di alimentazione è staccato dalla presa di corrente.

Ovviamente prima di procedere al collegamento dei cavi è opportuno avere ben chiara quale sarà la disposizione futura di ogni singolo elemento (Macintosh o periferica) della rete, e avere a disposizione sufficiente cavo per eseguire le varie connessioni. E' da notare che ogni connettore che si collega a Macintosh possiede due ingressi, e ciò per far sì che il segnale che arriva da un lato possa uscire dall'altro e circolare all'interno della rete.

Una volta eseguite le connessioni, bisogna verificare che i due capi della rete abbiano un connettore ancora libero, poiché se chiusa in un circolo la rete non funzionerà.

Inoltre, mentre alcuni sono soliti usare la LaserWriter come nodo terminale della rete, sarebbe opportuno che questa periferica (così come un eventuale disco rigido) fosse invece un elemento intermedio della rete AT, per un suo corretto funzionamento (**figura 1**).

System e software della rete

Una volta eseguite le connessioni, e configurata la rete, bisogna regolare il System del proprio disco d'avvio per fare in modo che riconosca la presenza della rete e si faccia riconoscere da essa. Ciò avviene semplicemente attivando l'opzione "Pannello di Controllo" dal menù mela, e facendo clic sul quadratino corrispondente all'attivazione delle risorse e dei driver AppleTalk (**figura 2**); successivamente si passa all'opzione "Scelta stampante" per verificare che

---

Vi è un nuovo messaggio per te, Alfonso [OK]

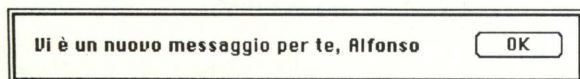



Figura 2

te nei suoi lavori abituali), e un accessorio di scrivania da installare sul dischetto d'avvio di ogni singolo utente della rete che intende farne uso.

L'installazione è un operazione molto semplice e comprende la definizione del nome e della relativa password dei vari utenti; naturalmente è sempre possibile aggiungere o togliere nominativi, nonché modificare una qualsiasi delle parole d'ordine associate ai relativi utenti presenti in rete.

Il Server, usato per la memorizzazione dei messaggi in transito, richiede la presenza di un supporto magnetico organizzato con un file System a struttura gerarchica (HFS, versioni 3.0 e successive), che può essere un disco rigido di qualsiasi capienza o un floppy disk, naturalmente meno capiente e più lento del precedente. Per quando riguarda i tempi di invio, un esempio per tutti: un messaggio con allegato un file di 75 Kbyte su una rete AppleTalk (30 nodi collegati), in condizioni di traffico normale richiede meno di 30 secondi. Unico neo riscontrato, come conseguenza dell'installazione di TopMail, è il rallentamento dell'apertura dell'opzione "Scelta stampante" sotto il menù mela: peraltro ciò non pregiudica in alcun modo l'ottimo funzionamento sia dell'opzione TopMail sia della Scelta stampante.

TopMail può lavorare su Macintosh 512/800 K e su Macintosh Plus, supporta il nuovo System gerarchico HFS nelle versioni dalla 3.1 in poi (ma, attenzione: non funziona con le versioni precedenti) ed è compatibile con altri prodotti per la rete AppleTalk, sia hardware (LaserWriter, ImageWriter II, dischi rigidi per rete eccetera), sia software, tra cui MacServe nella sua ultima versione 2.1 e Omnis3 in versione multiutente.

Al contrario di altri pacchetti software dello stesso genere, che richiedono l'acquisto di ulteriori dischetti per ogni postazione aggiuntiva alle prime due o tre, il prezzo di TopMail è indipendente dal numero di postazioni che ne fanno uso, fino a 32.

Nella versione italiana, TopMail è distribuito dalla New Line di Milano, via G. Frua 12, telefono 02 4697205 e costa L. 659.000.

Elenco dei Messaggi

Messaggi per Alfonso

Telefonata Microsoft
Meeting Apple
Re: Progetto Omnis
Telefonata Alitalia
Prenotazione treno
Meeting interno
Incontro nuovo Dir.Ven.

Leggi
Spedisci
Scollegati

Figura 3

un grand

Nasce con 10.000 programmi software.

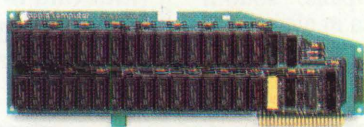
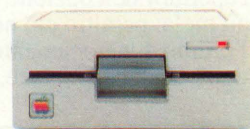
Apple® IIGS ha fondamenta solide: la preziosa esperienza di tre milioni di utenti di Apple II, fra cui professionisti, aziende, studenti e professori.

Al suo interno opera il piccolo Mega II, un chip che contiene tutte le funzioni di Apple IIe ed Apple IIc, capace di operare con i più di 10.000 pezzi di software scritti per Apple II.

Ma questo non è tutto. Rispetto alla famiglia Apple II la velocità di Apple IIGS è tre volte superiore, grazie al nuovo processore a 16 bit, con 256 Kb di memoria (espandibili fino a 8Mb).

L'apprendimento è ancora più facile e naturale: interfaccia amichevole ed uso del mouse sono ora lo standard di Apple IIGS.

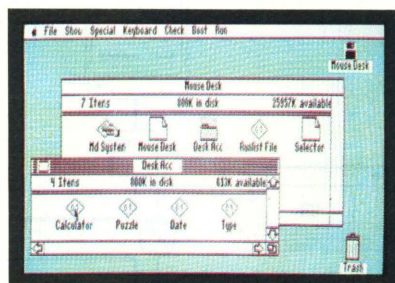
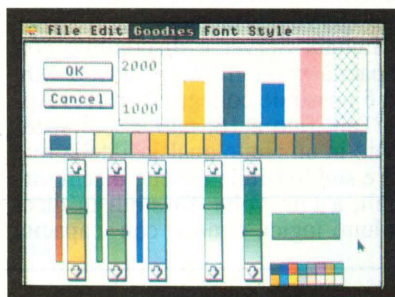
Le sue capacità espressive sono

Disco Rigido HD20SC

Scheda d'espansione di memoria

Disk Drive 5.25"

Apple IIGS:
e futuro è alle sue spalle.

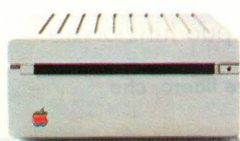
estremamente più sofisticate.
Il monitor a colori RGB è in grado di riprodurre ogni tipo di grafico od immagine a colori con una definizione nitida e professionale, potendo contare su una gamma di 4.096 nuances di colori.
Un sintetizzatore, con 32 voci a disposizione, è capace di creare anche ogni tipo di sonorità.

L'esperienza di tanti in un computer per tutti.

Apple IIGS è un computer versatile ed espandibile. Il suo corredo di periferiche, tutte direttamente collegabili, comprende tra le altre: le stampanti ImageWriter™ e LaserWriter™, il disco rigido HD20SC dalla grande capacità di archiviazione, la scheda di espansione di memoria a 1,28Mb

e la scheda d'interfaccia SCSI che rende più veloce la comunicazione con le periferiche.
La più vasta biblioteca software esistente al mondo, con dischetti da 3.5" e 5.25", leggibili da drive per ambedue i formati, si adatterà alle più svariate esigenze.

Infatti Apple IIGS è in grado di snellire ogni attività gestionale dell'azienda, tra cui contabilità e magazzino, ed è un validissimo strumento per tutti i professionisti come medici, dentisti, avvocati ed architetti.

Nel campo della scuola, la sua elevatissima capacità di comunicazione, insieme a tutti i programmi di Apple II, rende ancora più stimolante il suo utilizzo nelle didattiche d'apprendimento più avanzate.

Se pensate che Apple IIGS sia veramente il computer più rivoluzionario della famiglia Apple II, prima di recarvi ad un Apple Center, voltate pagina...

Disk Drive 3.5"

il proprio Macintosh sia in grado di riconoscere la LaserWriter o l'ImageWriter II con scheda AT: se ciò è verificato, allora significa che tutto è a posto, e si può cominciare a lavorare con la rete.

E' da notare che tutte queste informazioni sono tenute sempre presenti anche a macchina spenta, grazie alla batteria tampone dell'orologio/calendario presente in Macintosh.

Occasionalmente parti hardware presenti sulla rete, per la maggior parte dischi rigidi di qualità scadente, possono causare dei problemi alle macchine in linea.

Uno dei sintomi più diffusi consiste nel fatto che le macchine a valle del disco rigido non sono più in grado di lavorare con la LaserWriter o con l'Image Writer II; se ciò dovesse verificarsi è sufficiente spegnere tutte le macchine collegate in rete, controllare il disco rigido, e rieseguire le connessioni AT.

Altri problemi possono venire dai giochi, poiché molti di essi al momento dell'avvio vanno a testare e inizializzare l'uscita stampante: ciò porta a un crash delle funzioni di AppleTalk, ma solo relativamente alla macchina su cui si è caricato il gioco. Per rimettere a posto tutto è sufficiente staccare il connettore AppleTalk (a Macintosh spento, ovviamente), aprire il vano portabatteria sul retro e staccare la batteria contenuta, attendere circa trenta secondi e poi rimontare il tutto.

Disco rigido per la rete

Suntalk Server, prodotto dalla Sunol e distribuito in Italia dalla Cesac di Milano, è un disco rigido universale, condivisibile in rete. Utilizzando le infinite possibilità della rete AppleTalk, messa a punto dalla Apple per il Macintosh, il Suntalk permette di gestire un unico disco rigido per la memorizzazione dei dati facendolo condividere da 32 nodi, così suddivisi: uno o più Macintosh, LaserWriter, ImageWriter II, uno o più Suntalk.

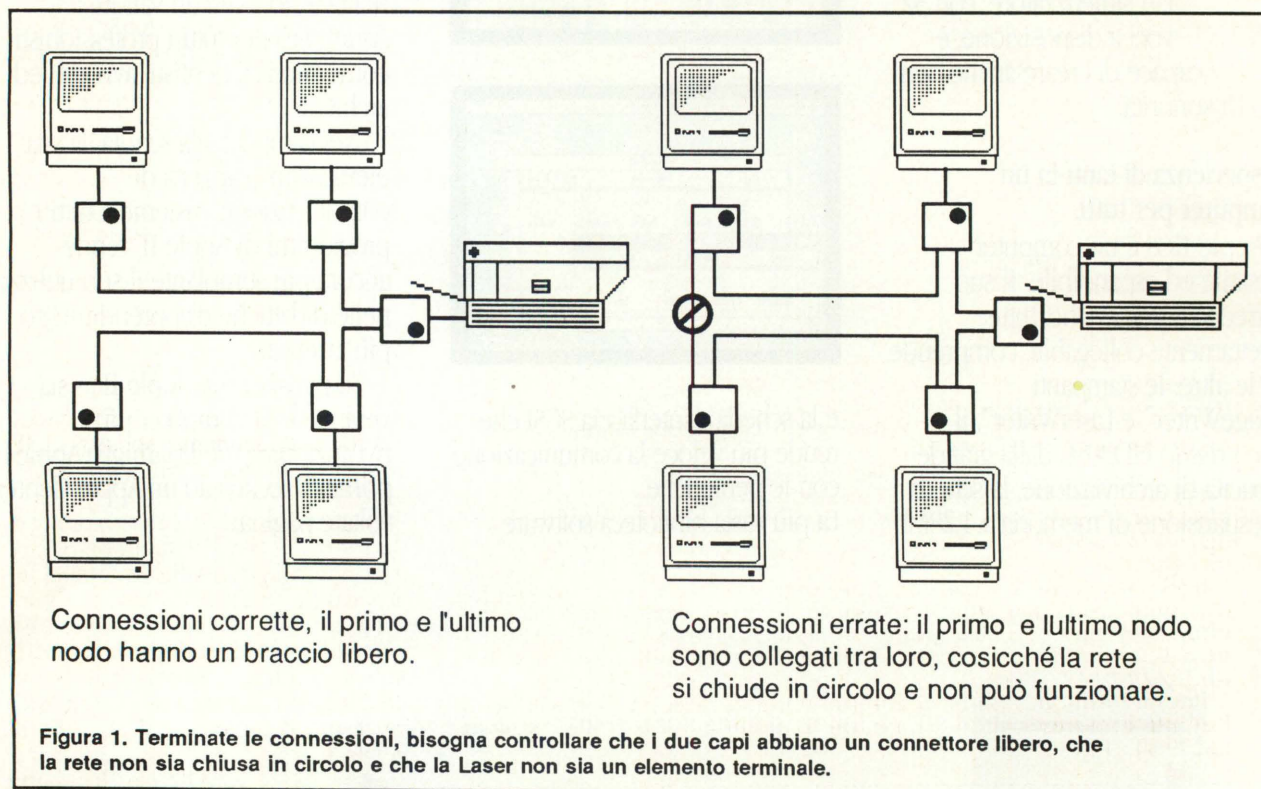
Le capacità del sistema possono aumentare senza difficoltà seguendo le esigenze dell'utente.

Suntalk Server è disponibile con capacità variabili da 10 a 160 Mb, ed è possibile collegarne in rete AppleTalk fino a 16; può essere sistemato in un punto qualsiasi della rete ed è suddivisibile in sette dischi virtuali, a loro volta divisibili in dieci volumi logici, ognuno con capacità minima non inferiore a 1 Mb.

Sul pannello frontale del disco sono presenti, in posizione centrale, due led rossi: uno indica l'attività del disco rigido, l'altro l'attività di un'eventuale unità di salvataggio a nastro opzionale; sulla destra del pannello frontale è visibile un display che segnala con varie indicazioni lo stato di funzionamento del disco rigido, e precisamente:

- STATUS, che indica il funzionamento (00) normale, oppure un eventuale errore accaduto durante l'utilizzo. Se il display visualizza un numero diverso da 00, basta controllare sulla tabella relativa agli errori, riportata sul manuale utente, completamente in italiano.
- DRIVE, che indica il disco virtuale su cui si sta lavorando.
- TRACK, che indica il cilindro attualmente in uso.
- HEAD, che indica la testina che è in opera in quel momento.
- SECTOR, che indica il settore attualmente selezionato.

Per effettuare il collegamento AppleTalk è necessario innanzitutto che le macchine siano spente e, se va usato in rete con più di un uten-

Figura 1. Terminate le connessioni, bisogna controllare che i due capi abbiano un connettore libero, che la rete non sia chiusa in circolo e che la Laser non sia un elemento terminale.

Un'utility per AppleTalk: MacServe

A pochi mesi dalla sua comparsa negli Stati Uniti, avvenuta alla fine di aprile, è oggi disponibile anche in Italia MacServe, versione 2.1, un programma di utilità per la rete AppleTalk che permette la condivisione di tutte le risorse normalmente collegate a un singolo Macintosh, quali dischi rigidi e stampanti ad aghi. Inoltre con questo disk server è possibile far girare applicazioni multiutenti quali il nuovo Omnis3 Plus, che può gestire fino a 21 posti di lavoro con applicazioni create ad hoc.

Nella stazione di lavoro dotata di disco rigido ed eventualmente di ImageWriter II viene caricato una volta per tutte MacServe, per cui essa diviene il server per gli utenti in rete; il programma di gestione della rete viene eseguito in modo background, ovvero in maniera completamente trasparente per chi lavora, e perciò quel Macintosh può essere usato normalmente per altri lavori.

Il disco rigido, su cui viene installato il server, viene suddiviso in partizioni logiche, dette volumi, formattabili in modo Macintosh File System oppure in modo Hyerarchical File System, che possono contenere documenti e applicazioni, esattamente come se fossero una memoria di massa autonoma. Ogni singolo volume può essere caratterizzato con varie modalità d'accesso, da privato a pubblico (e quindi accessibile da tutti, ma solo in lettura), con o senza password, che autorizzano o meno il loro utilizzo da altre stazioni di lavoro diverse. Inoltre su quel disco rigido possono essere create delle zone particolari riservate allo spooling per la stampa su ImageWriter (I o II) di documenti che provengono da utenti della rete.

Una volta eseguita l'installazione del server sul disco rigido, il passo successivo consiste nell'installare, come accessorio di scrivania, la risorsa MacServe sui vari dischetti d'avvio, in maniera tale da permettere a un utente qualsiasi della rete di selezionare uno o più volumi, definiti sul disco rigido, usarne il contenuto per leggere, elaborare e memorizzare documenti o applicazioni, o indirizzarvi la stampa di un suo documento per lo spooling.

MacServe migliora le prestazioni, la convenienza e la sicurezza dei dati in un gruppo di Macintosh collegati attraverso la rete AppleTalk, e inoltre non è legato a un hardware specifico; permette così a qualunque tipo di disco rigido, direttamente collegabile a Macintosh e ad avvio automatico, di essere condiviso.

Con MacServe è possibile lavorare con una configurazione massima di 16 Macintosh attrezzati con dischi rigidi HD20 Apple o similari, per eseguire le funzioni di gestori della rete (Net Server), su cui possono distribuire le memorie di massa e le risorse di stampa: in quest'ultimo caso una ImageWriter II non necessita della scheda opzionale AppleTalk. Tutto ciò viene eseguito in maniera completamente trasparente sui Macintosh che fungono da server, per cui essi continuano a comportarsi da computer autonomi anche se gli altri ne stanno condividendo le risorse.

Con MacServe si possono partizionare dischi rigidi a partire da 20 Mb di capacità fino a 16 volumi logici, autonomi tra loro e con dimensioni variabili da 100 Kb a 32 Mb, con struttura MFS (Macintosh File System) o con struttura HFS (Hyerarchical File System); ogni volume può essere condiviso con altri Macintosh, come se si trattasse di dischi direttamente connessi alle altre macchine, avere una parola d'ordine per l'accesso ed essere utilizzato contemporaneamente da più utenti in sola lettura o privatamente da un solo utente in lettura e/o scrittura: in tal modo è possibile avere parecchi volumi aperti contemporaneamente, con accesso a centinaia e centinaia di file.

Tuttavia la caratteristica peculiare di MacServe è che ogni utente può indirizzare la stampa di un suo documento alla stampante collegata a un Macintosh diverso dal suo: la procedura avviene memorizzando sul disco rigido i documenti in arrivo, che poi verranno stampati nell'ordine in cui sono stati ricevuti.

Infine MacServe fornisce un sistema in grado di eseguire il salvataggio o il ripristino di file importanti, attraverso un programma di backup incrementale, che copia solo quelli che hanno subito una modifica. MacServe può coesistere, sul medesimo Macintosh che funge da server, con Top Mail.

Prodotto dalla Infosphere di Portland (Oregon, USA), è distribuito dalla KeySoft di Varese, via dei Carantani 1, telefono 0332 240098, e costa L. 549.000 + IVA.

te, è consigliabile preparare il disk server collegandolo in rete locale con un solo Macintosh. Dopo aver effettuato la connessione dei connettori AppleTalk, uno alla presa della stampante del Macintosh e l'altro alla presa posta sul pannello posteriore di Suntalk, bisogna mettere in comunicazione le due scatole usando il cavo in dotazione alla rete, utilizzando indifferentemente una delle due prese presenti sul connettore. Nel caso in cui sia stata installata anche l'unità di salvataggio, prima dell'accensione bisogna introdurre la cartuccia a nastro, così che possa essere messa in tensione automaticamente, ed essere sempre pronta per le operazioni di salvataggio.

L'ultima fase delle operazioni da effettuare, prima dell'accensione, è un controllo sullo stato degli switch, posti sotto la targhetta Sunol, in posizione un po' scomoda, ma accessibile; servono a configurare, secondo i bisogni del singolo utente, alcune delle funzionalità del disco rigido. I micro interruttori su cui bisogna intervenire sono:

- il n. 2, che va piazzato su ON se l'unità di salvataggio a nastro è presente nel disco, in caso contrario va posizionato su OFF;
- il n. 5, che va posizionato su ON se il disco è collegato a un multiplexer, su OFF nel caso opposto;
- il n. 6 invece serve a proteggere il disco da un'eventuale riformattazione scelta per errore, e quindi normalmente viene posto su OFF; dovrà essere sistemato su ON solo nel caso in cui si desideri formattare veramente il disco rigido.

E' da tener presente che i microinterruttori sono in posizione OFF quando la parte inferiore della levetta è sporgente, su ON nel caso contrario, e che tutti gli altri switch non vanno assolutamente spostati dalla posizione in cui si trovano, soprattutto il n. 7.

A questo punto si può accendere il disk server, che effettuerà un test di autocontrollo e autodiagnosi nella fase iniziale dell'accensione, che dura circa un paio di minuti; in attesa che il disco vada a regime, si inserisce il dischetto Sunol System nel Macintosh e si eseguono le procedure di avvio indicate nel manuale di Suntalk.

Alfonso Scoppetta

Applicando ha un nuovo

presente...

L'abbonamento annuale con disco programmi per Apple II prevede 10 numeri di Applicando, ognuno corredato con un dischetto da 5 pollici e 1/4 su cui sono registrati tutti i programmi per Apple II pubblicati sulla rivista. Inoltre sono compresi nel prezzo dell'abbonamento l'ultima edizione delle Pagine del software e dell'hardware per Apple e un portadischetti.

Compilare e spedire il tagliando sottostante a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Sì! Desidero sottoscrivere il seguente abbonamento:

☐ **Abbonamento annuale con dono,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando* e **in omaggio** l'ultima edizione delle *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, il catalogo ragionato di tutti i programmi e dei maggiori prodotti hardware esistenti in commercio per Apple II e Macintosh, al prezzo di lire 60.000.

☐ **Abbonamento annuale senza dono,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di *Applicando*, al prezzo di lire 50.000, con uno **sconto di 10.000 lire** sul prezzo di copertina.

☐ **Abbonamento biennale con dono,** che dà diritto a ricevere 20 numeri di *Applicando* e **in omaggio** l'ultima edizione delle *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, il catalogo ragionato di tutti i programmi e dei maggiori prodotti hardware per Apple II e Macintosh, al prezzo di 100.000 lire. Inoltre lei **risparmia ben 20.000 lire** sul prezzo di copertina.

☐ **Abbonamento biennale senza dono,** che dà diritto a ricevere 20 numeri di *Applicando*, al prezzo di lire 80.000, con uno **sconto di 40.000 lire** sul prezzo di copertina.

☐ **Abbonamento annuale con disco programmi per Apple II,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di Applicando, 10 dischetti da 5 pollici e 1/4 e le *Pagine del software e dell'hardware per Apple*, al prezzo di 260.000 lire. Infatti ogni numero le verrà recapitato direttamente a domicilio **insieme con il dischetto con già registrati tutti i programmi per Apple II pubblicati quel mese.** Inoltre, **in dono**, le verrà subito recapitato un elegante portadischetti.

☐ **Abbonamento annuale con disco programmi per Macintosh,** che dà diritto a ricevere 10 numeri di Applicando, 10 dischetti da 3 pollici e 1/2 e le *Pagine del software e dell'hardware per Applee*, al prezzo di 300.000 lire. Il dischetto che ogni mese le arriverà a domicilio **conterrà tutti i programmi per Macintosh.** Anche in questo caso le verrà inviato subito, **in dono**, un elegante portadischetti.

☐ Inviatemi i seguenti arretrati a 7.000 lire ciascuno (per l'elenco degli arretrati vedere alla pagina seguente. I nn.1 e 2 sono esauriti): NN. ____________

☐ Allego assegno non trasferibile si L.____________ intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Allego ricevuta di versamento di L.____________ sul C/C postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

☐ Pago fin d'ora L.____________ con la mia carta di credito BankAmericard

N.____________ scadenza____________ autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Cognome____________ Nome____________

Indirizzo____________

Cap____________ Città____________ Provincia____________

Data____________ Firma____________

Numeri arretrati di
Applicando

...ma anche un

3 – settembre/ottobre 1983 – Lire 7.000 • Un programma di Data Base accessibile a tutti • Ecco Logo in italiano • Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede • Etichette spiritose o bizzarre • Piccoli editori, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente • Equo canone con VisiCalc per padroni e inquilini • Una routine e la Epson M 80 stampa i grafici • Seconda puntata del corso di Basic • Con un uso accorto del WPL ecco pronto un documento di più pagine, personalizzato, con decine di opzioni diverse • Dadi e punti (gioco).

4 – novembre/dicembre 1983 – Lire 7.000 • Tre schede, una tastiera e un po' di software: il computer diventa un'intera orchestra • Pianoforte, organo e violino in Pascal • Per imparare a leggere più velocemente (e fare esercizio di inglese) • Elogio del VisiDex • Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal Apple • Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine • Per chi ha dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione • Il programma Dedalus • Terza puntata del corso Basic • Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale • Una numeric keypad fatta solo di software.

5 – gennaio/febbraio 1984 – Lire 7.000 • La tecnologia del mouse applicata all'Apple II • In memoria i vostri impegni di un anno intero • Un programma per la contabilità semplificata • Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro • Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi che fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari; ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli • Quarta puntata del corso di Basic • Il famoso gioco delle freccette in versione elettronica per Apple • Prima puntata di un facile corso di Pascal • **Macintosh:** piccolo, maneggevole, portatile.

6 – marzo/aprile 1984 – Lire 7.000 • Appleworks (Tre per te): un unico software per database, word processor e spreadsheet • Anteprima di Apple IIc: completo, compatto, compatibile, ma anche portatile, leggero, versatile • Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple per difendere i risparmi • Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli tutti? • Stress: un nuovo gioco per vincere lo stress • Memoria riga per riga: come localizzare parti di un programma velocemente con LINEFINDER • Seconda puntata del Pascal: cos'è un compilatore? • L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni • Grafici a passeggio: il dump della pagina grafica da Apple II a una stampante semigrafica.

7 – maggio/giugno 1984 – Lire 7.000 • ProDOS: il nuovo sistema operativo con la possibilità di usare il ProFile e il Mouse • Computer e pennello: Apple e i suoi capolavori • Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri • Programmi top secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi • Una cassetta di salvataggio per registrare i programmi più importanti • Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft • Diventa un disk jockey infallibile: l'Apple tiene in ordine l'archivio dei tuoi dischi • Aiuto: un programma che vi consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.

8 – luglio/agosto/settembre 1984 – Lire 7.000 • Personalizza i messaggi di errore dei tuoi programmi • Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola • Le Mans in poltrona: la corsa automobilistica più famosa del mondo • Due dita sono sufficienti per scrivere, ma con dieci ... • Un computer per segretario • Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo • La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal • La scelta della stampante è importante: se l'accoppiata con il computer è vincente ... • Scritte lampeggianti e caratteri che scorrono con l'Applesoft • **Macintosh:** 37 nuovi programmi: tutte le novità del NCC di Las Vegas.

9 – ottobre 1984 – Lire 7.000 • Cinque modem per collegarsi con reti e banche dati • IIc contro IIe: fino a che punto sono compatibili? • Fuoco fatuo: un adventure game che mette alla prova anche i più esperti • Rotazione e traslazione delle figure piane e somma delle forze parallele: seconda puntata di Appliscuola • Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal • Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione utilizzando un Apple II e un TV color • Una semplice routine per disporre sempre della data memorizzata • **Macintosh:** Guida all'Ms-Basic.

10 – novembre 1984 – Lire 7.000 • Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionale • L'Apple //c stila una graduatoria delle autovetture d'epoca • Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple • Niente paura se inavvertitamente battete New o Fp! • Dos: un programma per ritrovare sempre i dati che sembrano scomparsi • L'ottava puntata di Applesoft: come mantenere allineate le righe • Differenze tra Integer e Applesoft e language card • Pascal • Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni e calcolo del coefficiente di correlazione • **Macintosh:** Computerizzate il libro cassa con il Mac.

11 – dicembre 1984 – Lire 7.000 • Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato • Per recuperare un file cancellato accidentalmente • Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello o per proteggere i listati da occhi indiscreti • L'Apple sulla scrivania: perché non lasciarvi un messaggio personalizzato? • Un tastierino numerico pronto a entrare in azione • Nella versione 1.7 del tal programma avete introdotto una variante, ma dove? Per saperlo subito e senza errori ... • Tre animali feroci vi inseguono: riuscirete a metterli in trappola? • Ultima puntata del corso di Pascal • Speciale Appliscuola • **Macintosh:** Novità software e hardware.

12-13 – gennaio/febbraio 1985 – Lire 7.000 • Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da avversario • MicroCalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione un totale di 400 caselle • Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks e VisiCalc: in ogni articolo un modello pronto da usare, il primo è un budget professionale • Una potente utility che permette l'editing dei programmi • Aggiungere a un programma esistente delle istruzioni DATA • Speciale Appliscuola: animazione di una rotazione.

14 – marzo 1985 – Lire 7.000 • Un computer per meccanico, che ricorda tutte le operazioni di manutenzione • Per trasformare una parola o un disegno in un poster gigante • Un programma per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf • Mentre imparate AppleWorks e VisiCalc potete costruire un utilissimo modello per compilare la nota spese in tre minuti • Un programma per imparare a contare in età prescolastica, un altro per ripassare le tabelline, un terzo per migliorare l'ortografia • Speciale Appliscuola: stima dei frutteti con l'estimo • **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori e più creativi esperti del mondo • Grafici con Mac Chart • Hit parade del mese.

15 – aprile 1985 – Lire 7.000 • Ricette perfette con l'aiuto del vostro Apple • Per scegliere se la vostra prossima automobile sarà diesel o a benzina • Un repertorio di suoni e rumori di ogni genere per colonna sonora ai vostri programmi • Giocare a volano con l'Apple • Un programma per sfruttare le qualità grafiche dell'Apple • Un menu professionale per i vostri programmi: evidenziate con una barra luminosa il programma da far girare • Continua il corso AppleWorks: il data base • Appliscuola: un diagramma cartesiano per il calcolo del massimo comun divisore, e un programma di chimica • **Macintosh:** Fumetti con Mac • Magic e File Vision • L'hit parade del mese.

16 – maggio 1985 – Lire 7.000 • Un sistema di data base nutrizionale per personalizzare una dieta bilanciata, a lunga o a breve scadenza • Ancora un data base nel corso AppleWorks: come farsi un'agenda telefonica • Pompieri: un gioco d'azione e abilità • Un programma capace di trasformare l'Apple II in un fedele e preciso timer • Una tavola di disegno per emulare i più potenti programmi di CAD/CAM • Come scrivere un programma compiuto su una linea sola. Ecco i primi venti one–liner • Una utility che facilita il lavoro di correzione di un listato, rendendone più comoda la lettura • **Macintosh:** Jazz • Hit parade del mese.

17 – giugno 1985 – Lire 7.000 • Le principali nozioni, un dizionario nautico e due simulatori di regate per entrare nel mondo della vela • Un programma che trasforma l'Apple in una sofisticata calcolatrice RPN • Una piantina per pianificare qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse • Un uragano si scatena sulla città: riuscirete a trovare rifugio? • Un'applicazione AppleWorks per la gestione di un negozio • Un programma per eseguire analisi statistiche con previsioni • Sparate a vista, senza essere colpiti • Continuano gli One-liner, i programmi su una linea sola • **Macintosh:** Smooth Talker • Hit parade del mese.

18 – luglio/agosto 1985 – Lire 7.000 • La versione per Apple di Trivia, il gioco che ha stregato mezzo mondo • Continua il corso AppleWorks con le funzioni del word processor • Una utility per personalizzare il bip segnala errori • Un programma per seguire l'andamento dei propri bioritmi mese per mese • Per sapere i consumi dell'auto senza affogare in calcoli e foglietti • Come esaminare l'andamento di un grafico di una funzione • Poche linee di programma per avere scritte perfettamente centrate su video e stampante • ProDOS: una lezione sotto forma di utility per imparare a programmare • Continua la serie degli one-liner • **Macintosh:** My Office • MacHardware: ThunderScan.

19 – settembre 1985 – Lire 7.000 • Oracolo: per non sbagliare quando sono in

passato.

Per ordinare gli arretrati compilare e ritagliare il tagliando riportato nelle pagine precedenti

ballo decisioni importanti • Digger e Claustrophobia, due giochi • Tutti i segreti per un collegamento in rete per 5-25 utenti • Tutti i conti dello studio legale: un programma per avvocati scritto da avvocati • Per caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di un codice macchina • Apple IIc più mouse: accoppiata vincente per i movimenti cassa–magazzino • Altri cinque one-liner • Inizia una splendida serie di articoli sull'uso della grafica ad altissima risoluzione • **Macintosh:** MicrosoftWord è un programma che vale davvero la pena di avere • Aggiornatissimo catalogo di programmi e accessori.

20 – ottobre 1985 – Lire 7.000 • Salute: come ricordare tutte le malattie e registrare le spese mediche • Come far parlare l'Apple II • Oroscopo personalizzato con grafici della carta del cielo natale • Stabilizzatori di corrente per non perdere ore di prezioso lavoro • Dieci one-liner • Basic Writer consente il collegamento diretto tra l'ambiente di elaborazione testo e l'ambiente Basic • Come controllare il valore di una variabile per individuare gli errori • Ecco la seconda puntata sull'uso della grafica ad altissima risoluzione • Speciale Appliscuola: simulazione di un equilibrio • **Macintosh:** nutrita hit parade del mese.

21 – novembre 1985 – Lire 7.000 • Arredamento: con AppliArchitet • Grand Prix: una corsa d'auto stile arcade in Applesoft • Un modo per accedere direttamente alla routine di stampa by passando tutto il programma • Controllo diretto del cursore • Altri dieci one-liner • Per Apple II un nuovo, potente foglio elettronico integrato con grafici e data management • Prima puntata di un corso di programmazione avanzata in Basic • Terzo articolo sulla doppia Hi–Res: le figure a blocchi • **Macintosh:** hard disk a confronto • Contabilità generale o forfettaria: tre pacchetti a confronto • Hit parade del mese.

22 – dicembre 1985/gennaio 1986 – Lire 7.000 • Speciale: una rassegna completa dei tipi di stampante, con le caratteristiche tecniche e le prestazioni, e dei relativi accessori e una tabella comparativa di trenta macchine provate direttamente • Memodesk: non la solita agenda elettronica ma un calendario intelligente da scrivania • Simulazione in Hi-Res di una slot machine di BlackJack, come quelle di Las Vegas • Due programmi per gli studi dentistici • Continua il corso di programmazione avanzata in Basic • Effetti speciali con Spinner • Dieci one-liner • Calendario perpetuo dal 1753 in poi per Apple e Mac • Quarta puntata di grafica: animazione • Speciale Appliscuola: il numero di Avogadro • **Macintosh:** stampare un catalogo professionale di alta qualità a costi contenuti • Hit parade con tanti nuovi programmi.

23 - febbraio 1986 - Lire 7.000 • Speciale editoria: Macintosh, Apple II, Laserwriter e tutto il software necessario per creare un centro stampa autonomo • Come programmare il mouse dell'Apple II • Guerre stellari • Harmony: database, text editor, generatore di istogrammi • Come far scorrere 18 immagini sul video, per un effetto sorprendente • Grafica: scorrimento orizzontale di una stringa sul video • Corso avanzato di Basic (3) • Sette one-liner • Scuola: resoconto su Pisa • Funzioni e grafici tridimensionali • La tavola degli elementi chimici • **Macintosh**: la compatibilità Mac-IBM • Tutto sul CFS • L'hit-parade del mese.

24 - marzo 1986 - Lire 7.000 • Speciale architetti e ingegneri: tanto software per risolvere al computer i problemi di computo e disegno • Executive Cardfile è un archivio intelligente, organizzato in più schedari, flessibili e potenti • Screen dump a 80 colonne in ogni momento della programmazione • Apple Maestro insegna a comporre musica anche agli stonati, e senza fatica • A che ora nascono i vostri file? Senza acquistare schede software, chiedetelo al programma Ora e data • Archiviare con il mouse, sull'Apple II: con Ped-one • Grafica: lo scorrimento verticale • Pronto PC? Un'agenda elettronica che compone anche il numero • Appliscuola: disegni prospettici con rimozione delle parti nascoste e un trivia, per tutte le materie, da impostarsi a piacere • **Macintosh**: una guida all'acquisto del database giusto • Macnews • Linguaggi per la programmazione: come scegliere quello adatto alle proprie esigenze • Grafici: un programma che sa crearli tutti e, soprattutto, permette di esportarli.

25 - aprile 1986 - Lire 7.000 • Speciale comunicazioni: modem e banche dati, per attingere dati da ogni parte del mndo (o inviarli) • Chart Manager per la gestione dei dati e la restituzione grafica in curve, barre e torte • Apple Checker, per chi ricopia i listati di Applicando: controlla gli errori • Grafica: dentro la logica di programmazione in doppia alta risoluzione • Buffer di stampa: ricaviamolo proprio dall'Apple, che contiene una scehda memoria sempre inutilizzata • Oneliners • Appliscuola • Variazioni di velocità in funzione di concentrazione dei reagenti e temperatura • **Macintosh**: prova su strada del Bernoulli Box, che archivia su cartuccia • Macnews • Una database veloce, versatile e, per di più, personalizzato da una potente struttura a schede.

26 - maggio 1986 - Lire 7.000 Speciale: gli spreadsheet più potenti per Apple II e Mac • Giochi: arriva finalmente l'adventure tutto italiano, bello e difficile • Grafica: altri segreti sull'animazione in DHR • Appliscuola: un programma che risolve in un baleno sistemi di equazioni lineari • Ants! Il terrore, con le sembianze di gigantesche formiche, viene dal giardino • Oneliners • Quale sarà il futuro di Apple II? Un'intervista con John Sculley e molte novità da Cupertino • **Macintosh**: mettere in rete Sunol, il disk server piccolo e potente • Mac+//: un programma che simula su Mac il video Applesoft? Certo, per utilizzare ancora la vecchia biblioteca programmi del II • Windowd Toolbox, perché ogni programmatore vorrebbe poter modificare le finestre del toolbox • Bioritmi: simpatico e dotato di buona grafica, questo programma traccia le curve, le compara, dà il consiglio del giorno • Macnews.

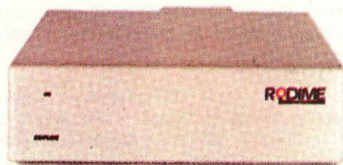
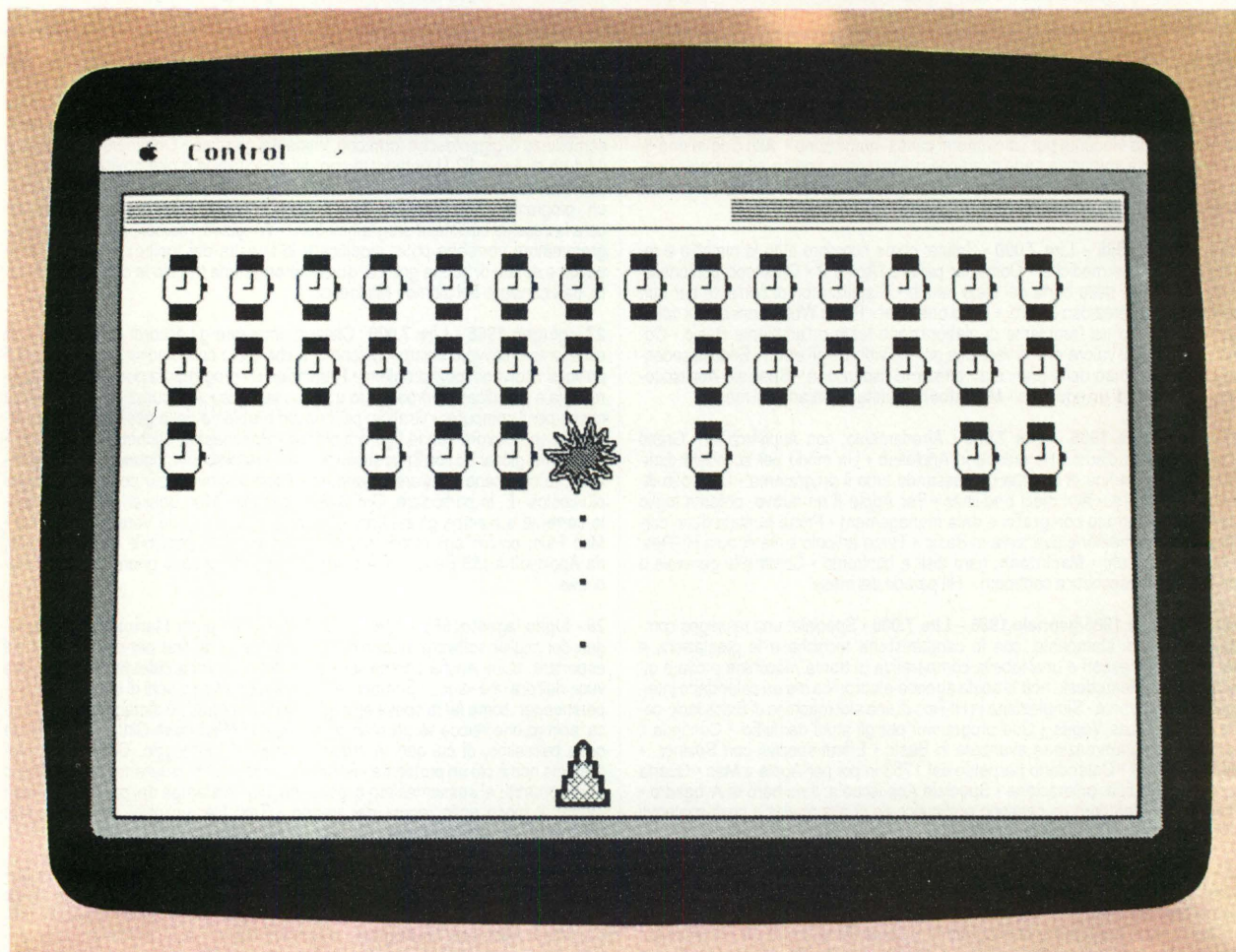
27 - giugno 1986 - Lire 7.000 Chitarra: imparare gli accordi con un maestro eccellente e davvero chiaro • Dischetti: archiviando con Unidisk e i dischi da 3,5 pollici si risolvono molti problemi • Reminder: un programma per non dimenticare nulla e pianificare tempo libero e vita in famiglia • Assicurazioni: una polizza casco per il computer • Grafica: più nessun problema nella gestione delle coordinate, se si lavora con le figure a blocco • Postmaster: etichette insuperabili • Mitogame: giocando con Zeus succede che... • Appliscuola: trigonometria • **Macintosh**: lo chiamano software povero, ma spesso si rivela più potente dei cugini più costosi. E, in particolare, Omnis 3 fa miracoli • Mac Banker: gestisce il conto corrente e stampa gli assegni • Leasing: i costi veri, la vera convenienza • Mac Plus: occhio agli incompatibili! • Programmi: è possibile trasferire listati, da Applesoft a MS Basic. Molti programmi del II possono girare su Mac • Macnews.

28 - luglio /agosto1986 - Lire 7.000 Per Apple II e per Macintosh, una rassegna del miglior software musicale • Millenote: una routine per comporre, e poi esportare, brani anche complessi • Planetario: la volta celeste del luogo che vuoi, dell'ora che vuoi... • Scatola nera: un classico tra i giochi di deduzione • Supershopper: come far la spesa al meglio, senza sprechi né dimenticanze • Grafica: animazione veloce senza scambio di pagina • **Macintosh** Gin: un gioco con le carte bellissimo, di cui però è arduo calcolare il punteggio. Con questo programma non è più un problema • Reset: un aiuto per chi programma in MS Basic • Cronometro: al sessantesimo di secondo, con la stampa dei parziali • Radion Tyrant: il gioco nella reggia del tiranno • Text file: un'utility per correggere più in fretta i listati • Macnews.

29 - settembre 1986 - Lire 7.000 Cartoni animati: tutti Walt Disney con Movie construction set • Stampanti: arrivano tredici nuove stampanti per Apple II targate Ivrea • SMAU 86: novità • Utility in accoppiata vincente per chi programma in Applesoft: un programma comprime le immagini Hi-Res e uno potenzia le gestione dell'I/O • Finestre e icone: come sul Mac, anche sul II la gestione diventa amichevole • Grafica: animazione e spostamento insieme! • **Macintosh** Borsa: Investor è tra i migliori programmi di gestione titoli, ma costa infinitamente meno... • Melina: i nuovi accessori da scrivania • FreeSoftware: ora anche in Italia, grazie ad *Applicando*, il software gratis • I Ching: il più antico metodo di divinazione in una raffinata versione • Macnews.

30 - ottobre 1986 - L. 7.000 • Tutto sul nuovo Apple II GS amichevole come il Mac e potentissimo • Servotelefono: la rubrica elettronica. • Un'utility che estende il potenziale dell'Applesoft in Dos 3.3, basata sul comando Ampersand (&) • Gioco: riuscirà Sammy il Pinguino a salvare la sua isola di ghiaccio dagli invasori? • Grafica: scrivere sullo schermo dell'Hi-Res • Con Turtle Basic bastano 24 parole per programmare la grafica e stampare testi in alta risoluzione • Un eccellente correttore ortografico per i testi scritti in italiano o in Pascal. • **Macintosh**: Lettura veloce in italiano e in inglese • I nuovi monitor 15" a colori • SuperSorter è un programma di ordinamento dati al vostro servizio • Mac news.

31 - novembre 1986 - L. 7.000 • Il Computest per controllare la vostra forma fisica in vista delle vacanze sugli sci • Una libreria per conservare le subroutine di utilizzo frequente • Tutte le schede di espansione di memoria per Apple II • L'Apple suona 'Happy Birthday' • Un programma per realizzare listati formattati e diagrammi di flusso: potrete correggere un listato anche dopo molto tempo • Far scorrere il testo sullo schermo dell'Hi-Res • Vi presentiamo tutti i caschi silenziatori per stampanti disponibili sul mercato • ProWriter: dà più potenza al word processing • **Macintosh**: Abbiamo provato per voi lo Scanner S200 dell'Agfa Gevaert che trasforma testi e disegni in file • Zoom: un database grafico per disegni e testi • Hard disk: 640 Mega in cascata • Disk editor per recuperare i file perduti • Riclassificazione di un bilancio sfruttando la potenza di Excel • Mac news.

Beat the clock.

Abbatti l'orologio, completa il tuo Macintosh Plus con un disco rigido SCSI che lo rende nella ricerca otto volte più veloce del normale disk drive.
Potrai inoltre, data la doppia porta SCSI, collegare in uscita fino a sette periferiche SCSI.

Un anno di garanzia. Documentazione tecnica, cavi per il collegamento dal tuo Macintosh e un software di back up. Troverai presso il tuo Apple Center i nostri prodotti a:
25 MB a £. 1.950.000
45 MB a £. 2.750.000
in configurazione esterna o installato internamente al tuo Macintosh.

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO
Via dei Carantani, 1
21100 VARESE

Per informazioni telef. 0332/238533

170 settori di memoria Ram? Questo programma trasforma il IIc e il IIe, con scheda 80 colonne e 64K di memoria, in uno pseudo-disco con tempi di accesso più che dimezzati.

Ecco il softdrive

Uno dei miglioramenti più stimolanti realizzati per la famiglia degli Apple II è l'aumento della memoria a 128K per il IIc e per il IIe dotato di scheda a 80 colonne con espansione di memoria; questo articolo vi offre un emulatore di disk drive basato sulla Ram, con una capacità di 170 settori, per il DOS 3.3, che occupa soltanto 201 byte di memoria.

Qualsiasi programma per l'Apple IIc o IIe che impieghi un dischetto per la memorizzazione temporanea dovrebbe trarre vantaggio dal suo impiego.

Solo durante l'inizializzazione dell'utility si deve ricorrere a due brevi programmi, dopo di che, in ogni fase del suo utilizzo, Ram Disk 64 non richiede memoria all'infuori di quella normalmente occupata dal DOS.

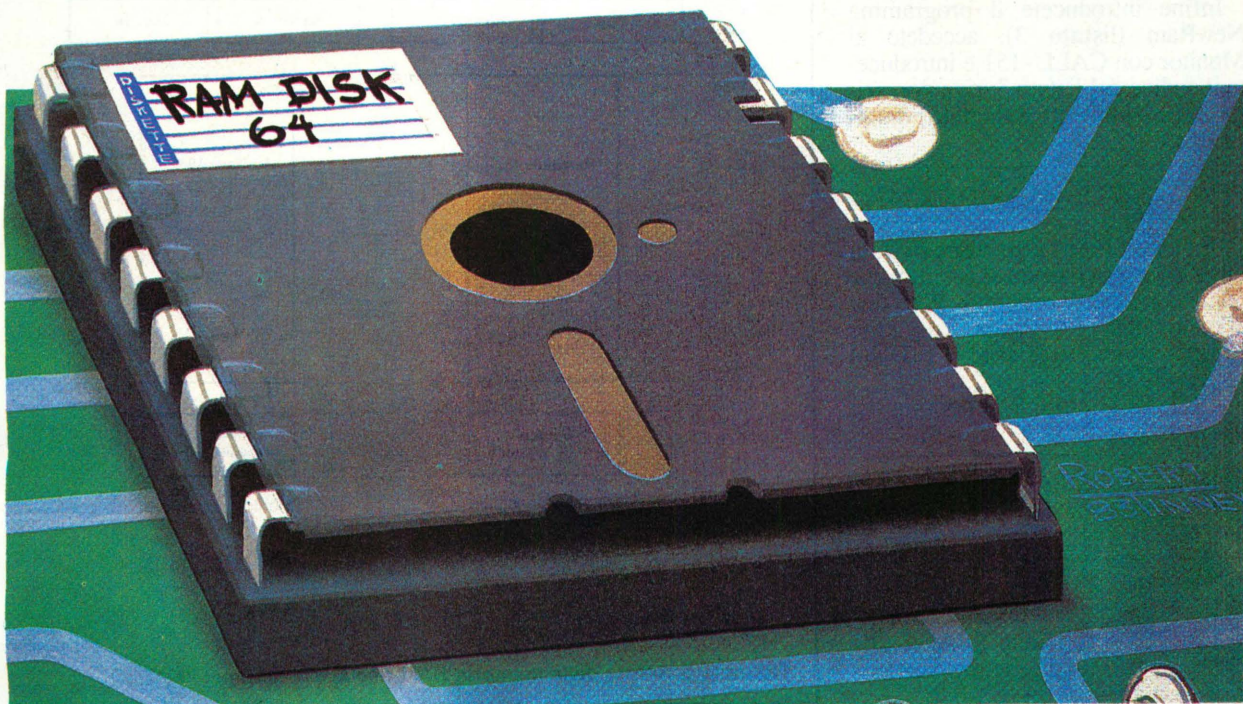
Lavora dal 60 al 90 per cento più velocemente di un normale dischetto (**tavola 1**), a seconda delle dimensioni del file: ragionando su base percentuale il maggior vantaggio lo ricavano i file piccoli.

Come si usa Ram Disk 64

Ram Disk 64 viene "installato" eseguendo il programma in Applesoft Ram.Disk.On (**listato 1**), dopo di che il vostro Apple si comporterà come se ci fosse un disk drive installato nello slot 3.

Qualsiasi comando del DOS, eccetto INIT, funzionerà come di consueto e anche le utility come FID funzioneranno normalmente. Per Ram Disk 64 non fa differenza se si specifica drive 1 o drive 2, e quindi ciascuno dei due drive può essere utilizzato secondo necessità.

Ram Disk 64 usa la memoria interna del DOS che contiene le routine che inizializzano una traccia. Per questo motivo i programmi che richiamano direttamente o indirettamente le routine di inizializzazione non funzioneranno mentre Ram Disk 64 è installato.

Il contenuto dei 64K ausiliari di memoria non viene cambiato da <RESET> o <MELA VUOTA>

<RESET>. Per ricollegare Ram Disk 64 senza alterare la memoria ausiliaria dopo un re-booting basta fare

LOAD RAM.DISK.ON

e poi

GOTO 190

I dati precedentemente situati nella memoria ausiliaria saranno ancora lì, e Ram Disk 64 sarà operabile.

Per installare il sistema Ram Disk 64 è necessario introdurre un programma in Applesoft e due programmi in linguaggio macchina. Il programma in Applesoft (**listato 1**) dev'essere salvato sul dischetto con il comando:

SAVE RAM.DISK.ON

Per un aiuto nell'introduzione dei listati di *Applicando* potete consultare la rubrica "Per chi comincia" in questo numero della rivista.

Il **listato 2**, Ram.Disk.64, è stato assemblato con il Tool Kit Assembler e può anche essere introdotto direttamente dal Monitor e salvato con il comando:

BSAVE RAM.DISK.64, A$BEAF, L$C9

Infine introducete il programma NewRam (**listato 3**): accedete al Monitor con CALL -151 e introducete il codice del listato 3, riga dopo riga come è indicato. Salvatelo con l'istruzione

BSAVE NEWRAM,A$4000,L$420

Per controllare la funzione di Ram Disk 64 preparate un dischetto che contenga i tre programmi. Fate una copia del dischetto prima di eseguire il programma e trasferite il FID sul nuovo disco.

A questo punto fate il booting del dischetto e scrivete

RUN RAM.DISK.ON

poi

BRUN FID

e selezionate l'opzione SPACE ON DISK (spazio sul dischetto). Selezionate quindi slot 3, drive 1 o 2.

Listato 1. Ram.Disk.On

DOS 3.3 | Apple IIe | Apple IIc

```
10  REM ----------------------
20  REM  RAM.DISK.ON
30  REM  DI DOUGLAS PETERSON
40  REM  COPYRIGHT (C)  1986
50  REM  BY APPLICANDO &
60  REM  MICROSPARC, INC.
70  REM ----------------------
80  REM   PROGRAMMA DI ATTIVAZIONE RAM DISK 64
90  HOME : VTAB 22: PRINT "(C) 1986 BY APPLICANDO & MICROSPARC": V
    TAB 5
100  PRINT "SU QUESTO DISCHETTO E' DISPONIBILE UN"
110  PRINT "DISCO RAM PER LA SCHEDA 80 COL.ESPANSA."
120  PRINT "UNA VOLTA INSTALLATO, IL COMANDO INIT"
130  PRINT "VERRA' DISABILITATO."
140  PRINT : INPUT "VUOI INSTALLARE RAM DISK 64?";A$
150  IF  LEN (A$) <  > 1 THEN 140
160  IF A$ = "N" THEN  END
170  IF A$ <  > "S" THEN 140
180  PRINT  CHR$ (4);"BRUN NEWRAM"
190  PRINT  CHR$ (4);"BLOAD RAM.DISK.64"
200  POKE ( - 17148),76: POKE ( - 17147),175: POKE ( - 17146),190:
      REM  ATTIVA LA NUOVA ROUTINE
210  POKE ( - 22396),0: REM  DISABILITA INIT
220  PRINT : PRINT "RAM DISK 64 INSTALLATO NELLO SLOT 3"
230  PRINT "USA QUALSIASI COMANDO COL SUFFISSO ',S3'"
240  END
```

Checksum del listato 1

```
NOME FILE: RAM.DISK.ON
TIPO: A
LUNGHEZZA: 0267
CHECKSUM : 43
```

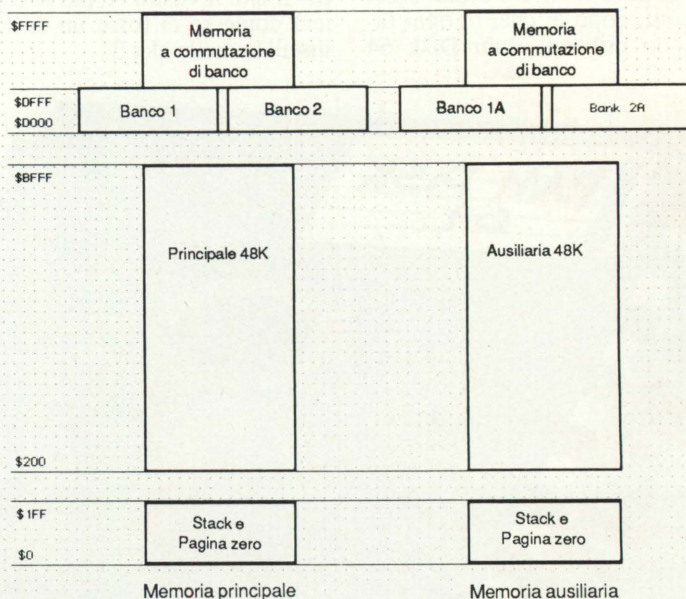



Figura 1. Struttura della memoria RAM nell'Apple IIc e nel IIe 128K.

Tavola 1

Risultati delle prove di velocità

Comando DOS	Numero dei settori	Dischetto normale (sec)	Dischetto RAM (sec)	Guadagno
BSAVE	119	37,20	11,20	69 %
BSAVE	66	20,70	6,30	69 %
BSAVE	34	11,40	2,30	76 %
BSAVE	2	2,60	0,23	91 %
BLOAD	66	16,70	5,20	68 %
BLOAD	2	1,50	0,16	89 %
SAVE	4	3,10	0,47	84 %
VERIFY	4	0,93	0,14	84 %

Figura 2. Organizzazione della RAM nel programma Ram Disk.

Il display dovrebbe mostrare 170 settori liberi e il comando CATALOG dovrebbe mostrare "Ram disk" immediatamente sotto il messaggio di DISK VOLUME.

Adesso usate il FID per trasferire alcuni file dal normale dischetto alla Ram. Controllate il funzionamento di Ram Disk 64 nel caricamento e nel salvataggio.

Struttura della memoria nel IIe e IIc

La memoria Ram principale sulla motherboard del IIc o del IIe (**figura 1**) è organizzata esattamente come quella dell'Apple II, con la Ram da $0000 a $BFFF. In aggiunta il IIc e il IIe comprendono la Ram "a commutazione di banco", che nel caso dell'Apple II può trovarsi in una Language Card, organizzata come un banco di $E000-$FFFF e due banchi di $D000-$DFFF.

Le espansioni per l'Apple II, che aggiungono più di 16K di memoria, lo fanno aggiungendo ulteriori banchi di Ram nella fascia della Language Card.

I 64K ausiliari (i secondi 64K del IIc o la scheda a 80 colonne espansa nel IIe) contengono un esatto duplicato dello spazio Ram della Motherboard.

Questa memoria è controllata da un complesso di soft switch (locazioni di memoria usate per controllare qualche funzione del computer) che esamineremo fra breve. La normale scheda a 80 colonne per il IIe contiene 1K di memoria, mappato agli indirizzi $400-$7FF. Nella **figura 1** è visibile un diagramma della struttura di memoria Ram del IIe 128K e del IIc.

Il normale display di testo dell'Apple viene creato dalla circuiteria che legge la memoria nella pagina di testo 1 ($400-$7FF) o nella pagina di testo 2 ($800-$BFF). La pagina da visualizzare è selezionata da PAGE2, un soft switch che seleziona la pagina 2 quando si accede a $C055 (decimale -16299) e la pagina 1 quando si accede a $C054 (-16300). Il firmware dell'Apple II non ha routine per scrivere sulla pagina 2 di testo, e ormai viene raramente usato.

L'Apple IIe usa gli stessi switch allo stesso modo, ma aggiunge un'innovazione. Lo spazio di memoria che è la pagina 1 di testo sulla Motherboard è chiamato pagina 1x di testo nei 64K ausiliari. Il IIc e il IIe usano il contenuto sia della pagina di testo 1 sia della pagina di testo 1x per realizzare un unico display a 80 colonne.

Fanno questo visualizzando un carattere della memoria principale, poi un carattere dello stesso indirizzo della memoria ausiliaria, a velocità doppia di quella alla quale sono solitamente visualizzati i caratteri. Ciò mette sullo schermo un numero dop-

pio di caratteri senza occupare più memoria principale.

Dato che le routine di visualizzazione dell'Apple funzionano mettendo il carattere visualizzato nell'appropriata locazione di memoria, sembra logico attendersi che ci sia anche qualche modo per selezionare il banco di memoria nel quale vengono scritti i dati. C'è in effetti un insieme di soft switch che selezionano o la memoria principale o la memoria ausiliaria per scrivere i dati. Questi switch influiscono sulla memoria solo da $400 a $7FF.

Il soft switch 80STORE viene inserito con un write o con un POKE a $C001 (-16383) e disinserito con un write o un POKE a $C000 (-16384), e ha il controllo primario della pagina 1x di testo.

Se questo switch è on, il solo interruttore che influirà sulla memoria nella fascia della pagina 1x di testo è lo switch PAGE2 esaminato sopra. Quando PAGE2 è on, i dati saranno immagazzinati nella memoria ausiliaria; quando è off i dati saranno immagazzinati nella memoria principale.

Un interruttore separato, 80COL a $C00D (-16371) e $C00C (-16372) attiva e disattiva di fatto il display a 80 colonne (lo attiva con un write alla prima locazione e lo disattiva con un write alla seconda).

Di norma non avete da preoccuparvi di impostare questi interruttori perché l'output del testo tramite COUT (la routine standard di output nel firmware del Monitor) è automaticamente commutato a dovere se la scheda a 80 colonne è attiva. Tuttavia se state facendo qualcosa di elaborato con il display dovete sapere come funziona. Inoltre se intendete usare gli altri 63K di memoria ausiliaria dovete evitare l'area di testo della memoria ausiliaria se volete utilizzare un display di 80 colonne.

Le prime due pagine di memoria sono speciali perché contengono lo stack del 6502 (con dati come l'indirizzo delle subroutine cui tornare) e la pagina zero (con dati come la larghezza dello schermo di testo, l'indirizzo della routine di visualizzazione dei caratteri, l'indirizzo della routine di input e via dicendo). Poiché si tratta di un'area critica, dispone di un proprio soft switch, ALTZP. ALTZP seleziona la memoria principale con un write a $C008 (-16374) e la memoria ausiliaria con un write

Listato 2. Ramdisk

DOS 3.3
Apple IIe
Apple IIc

```
SOURCE FILE: RAMDISK
0000:               1 *------------------------------
0000:               2 *          RAM.DISK.64
0000:               3 * Richiede Apple IIe con
0000:               4 * scheda 80 colonne e 64k.
0000:               5 * By Douglas C. Peterson, MD
0000:               6 *      Copyright (C) 1986
0000:               7 *      by Applicandi &
0000:               8 *      MicroSPARC, Inc.
0000:               9 *      Tool Kit Assembler
0000:              10 *------------------------------
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS RAMDISK.OBJ0
BEAF:              11           ORG  $BEAF
003C:              12 A1        EQU  $3C
003E:              13 A2        EQU  $3E
0042:              14 A4        EQU  $42
0048:              15 PARMS     EQU  $48          ;POINTER TO RWTS PARMLIST
C311:              16 AUXMOVE   EQU  $C311
BD09:              17 EXIT      EQU  $BD09        ;RETURN FROM PATCH
BEAF:              18 *
BEAF:              19 *------------------------------
BEAF:              20 * PATCH ROUTINE RWTS
BEAF:              21 *  se non riferita a RAMDISK
BEAF:              22 *  ritorna a RWTS
BEAF:              23 *------------------------------
BEAF:A0 01         24 START     LDY  #$01         ;INDEX TO SLOT
BEB1:B1 48         25           LDA  (PARMS),Y
BEB3:C9 30         26           CMP  #$30         ;?RAMCARD
BEB5:F0 14         27           BEQ  DOCARD
BEB7:A0 0F         28           LDY  #$0F         ;INDEX TO LAST SLOT
BEB9:B1 48         29           LDA  (PARMS),Y
BEBB:C9 30         30           CMP  #$30         ;SEE IF WAS 3
BEBD:D0 04         31           BNE  GOBACK
BEBF:A9 60         32           LDA  #$60         ;SET TO 6
BEC1:91 48         33           STA  (PARMS),Y
BEC3:A0 02         34 GOBACK    LDY  #$02         ;HOUSEKEEPING FOR PATCH
BEC5:8C F8 06      35           STY  $06F8
BEC8:4C 09 BD      36           JMP  EXIT
BECB:              37 *
BECB:              38 *------------------------------
BECB:              39 * DOCARD cerca quale comando
BECB:              40 *   e' richiesto e lo attiva.
BECB:              41 *------------------------------
BECB:A5 3C         42 DOCARD    LDA  A1           ;SAVE PAGE ZERO
BECD:48            43           PHA               ;VALUES ON THE
BECE:A5 3D         44           LDA  A1+1         ;STACK
BED0:48            45           PHA
BED1:A5 3E         46           LDA  A2
BED3:48            47           PHA
BED4:A5 3F         48           LDA  A2+1
BED6:48            49           PHA
BED7:A5 42         50           LDA  A4
BED9:48            51           PHA
BEDA:A5 43         52           LDA  A4+1
BEDC:48            53           PHA
BEDD:A0 0C         54           LDY  #$0C         ;INDEX TO COMMAND
BEDF:B1 48         55           LDA  (PARMS),Y
BEE1:F0 09         56           BEQ  SEEK         ;CODE 0
BEE3:C9 01         57           CMP  #$01
BEE5:F0 25         58           BEQ  READ         ;CODE 1
BEE7:C9 02         59           CMP  #$02
BEE9:F0 54         60           BEQ  WRITE        ;CODE 2
BEEB:00            61           BRK               ;FOR ERRORS
BEEC:              62 *--------------------------------
BEEC:              63 * SEEK predispone i codici per il
BEEC:              64 *   ritorno da tutte le routine
BEEC:              65 *--------------------------------
BEEC:A0 0F         66 SEEK      LDY  #$0F         ;INDEX TO LAST SLOT
BEEE:A9 30         67           LDA  #$30
BEF0:91 48         68           STA  (PARMS),Y
BEF2:A0 0D         69           LDY  #$0D         ;INDEX TO RETURN CODE
BEF4:A9 00         70           LDA  #$00
BEF6:91 48         71           STA  (PARMS),Y
BEF8:18            72           CLC               ;TO INDICATE NO ERROR
BEF9:68            73           PLA               ;RESTORE THE ZERO
BEFA:85 43         74           STA  A4+1         ;PAGE VALUES
BEFC:68            75           PLA               ;SAVED BY DOCARD
BEFD:85 42         76           STA  A4
BEFF:68            77           PLA
BF00:85 3F         78           STA  A2+1
BF02:68            79           PLA
BF03:85 3E         80           STA  A2
BF05:68            81           PLA
BF06:85 3D         82           STA  A1+1
BF08:68            83           PLA
BF09:85 3C         84           STA  A1
```

(Continua)

a $C009 (-16373). Nessun altro soft swich influisce su quest'area di memoria.

Per ragioni note solo ai tecnici della Apple, l'impostazione dell'ALTZP determina anche quale memoria a commutazione di banco (Language Card) sia attiva. Se l'interruttore ALTZP è on (lettura della memoria ausiliaria) è disponibile anche l'area a commutazione di banco della memoria ausiliaria (si usano per controllare questo gli stessi soft switch che si userebbero per la Language Card).

Ciò significa che per applicazioni che, come la nostra, usano la pagina zero della memoria principale, non si può accedere alla memoria a commutazione di banco della ausiliaria.

La memoria restante, alla quale è possibile accedere in modo indipendente, è la fascia $200-$BFFF. Se si usa il display a 80 colonne va perduto $400-$7FF, un bello spazio libero all'estremità bassa della fascia. Questa memoria è controllata da due interruttori, RamRD e RamWRT. RamRD viene inserito con un write a $C003 e disinserito con un write a $C002. Quando è on tutte le letture sono fatte dalla memoria ausiliaria. RamWRT fa sì che tutti i write vadano alla memoria ausiliaria quando lo si inserisce con un write a $C005. Viene disinserito con un write a $C004. Se 80STORE è on, la memoria alle pagine di testo 1 e 1x non viene influenzata dalle impostazioni di questi interruttori.

Apple IIc e IIe: il firmware

Il firmware degli Apple IIc e IIe contiene due routine che possono usare la memoria ausiliaria nella fascia $200-$BFF. AUXMOVE, in locazione a $C311, può trasferire i dati fra la memoria principale e la memoria ausiliaria in entrambe le direzioni. XFER, in locazione a $C314, è una routine per il trasferimento del controllo da una routine in un banco di memoria all'altro.

AUXMOVE usa la pagina zero e lo stack della memoria principale, e quindi non può comandare la memoria a commutazione di banco sopra $D000, né agire sulla fascia $0000-$01FF della memoria ausiliaria.

Può trasferire dati da queste aree della memoria principale alla memoria ausiliaria, soltanto non li può trasferire agli stessi indirizzi che occupavano. Per usare AUXMOVE impostate gli indirizzi iniziale e finale della fascia sorgente (quella dalla quale vi state trasferendo) alle locazioni $3C-$3D (inizio) e $3E-$3F (fine), e impostate l'indirizzo iniziale della destinazione in $42-$43. Azzerate il bit di Carry per il trasferimento alla memoria ausiliaria, o mettetelo a uno per trasferirvi dalla memoria ausiliaria e richiamare AUXMOVE.

Per usare XFER mettete l'indirizzo di destinazione a $3ED-$3EE, e

```
BF0B:60       85          RTS
BF0C:         86 *-------------------------
BF0C:         87 * READ legge pagina zero
BF0C:         88 *-------------------------
BF0C:A9 00    89 READ     LDA   #$00        ;READ ON PAGE BOUNDARIES
BF0E:85 3C    90          STA   A1
BF10:85 3E    91          STA   A2
BF12:C6 3E    92          DEC   A2
BF14:A0 04    93          LDY   #$04        ;INDEX TO TRACK
BF16:B1 48    94          LDA   (PARMS),Y
BF18:38       95          SEC               ;SUBTRACT 6
BF19:E9 06    96          SBC   #$06
BF1B:B0 01    97          BCS   READ1       ;GO IF OK(>=6)
BF1D:00       98          BRK               ;ELSE TRAP
BF1E:0A       99 READ1    ASL   A           ;SHIFT TO HI NYBBLE
BF1F:0A      100          ASL   A
BF20:0A      101          ASL   A           ;SHIFT TO HIGH NIBBLE
BF21:0A      102          ASL   A
BF22:85 3D   103          STA   A1+1
BF24:C8      104          INY               ;INDEX TO SECTOR
BF25:B1 48   105          LDA   (PARMS),Y
BF27:05 3D   106          ORA   A1+1        ;FIND ADDRESS
BF29:85 3D   107          STA   A1+1
BF2B:85 3F   108          STA   A2+1
BF2D:A0 08   109          LDY   #$08        ;BUFFER INDEX
BF2F:B1 48   110          LDA   (PARMS),Y
BF31:85 42   111          STA   A4          ;SAVE AS DEST ADDR
BF33:C8      112          INY
BF34:B1 48   113          LDA   (PARMS),Y
BF36:85 43   114          STA   A4+1
BF38:18      115          CLC
BF39:20 11 C3 116         JSR   AUXMOVE     ;DO MOVE
BF3C:4C EC BE 117         JMP   SEEK
BF3F:        118 *------------------------
BF3F:        119 * WRITE scrive nella RAM
BF3F:        120 *------------------------
BF3F:A0 09   121 WRITE    LDY   #$09        ;INDEX TO BUFFER
BF41:B1 48   122          LDA   (PARMS),Y   ;PUT BUFFER ADDR
BF43:85 3D   123          STA   A1+1        ;INTO SOURCE
BF45:88      124          DEY               ;START
BF46:B1 48   125          LDA   (PARMS),Y
BF48:85 3C   126          STA   A1
BF4A:18      127          CLC               ;SET END OF SOURCE
BF4B:69 FF   128          ADC   #$FF        ;TO START + 255
BF4D:85 3E   129          STA   A2
BF4F:A5 3D   130          LDA   A1+1
BF51:69 00   131          ADC   #$00
BF53:85 3F   132          STA   A2+1
BF55:A0 04   133          LDY   #$04        ;GET TRACK
BF57:B1 48   134          LDA   (PARMS),Y
BF59:38      135          SEC
BF5A:E9 06   136          SBC   #$06        ;OFFSET
BF5C:B0 01   137          BCS   WRITE1
BF5E:00      138          BRK               ;TRAP INVALIDS
BF5F:0A      139 WRITE1   ASL   A           ;SHIFT TO HI NYBBLE
BF60:0A      140          ASL   A
BF61:0A      141          ASL   A
BF62:0A      142          ASL   A
BF63:85 43   143          STA   A4+1
BF65:C8      144          INY               ;SECTOR
BF66:B1 48   145          LDA   (PARMS),Y
BF68:05 43   146          ORA   A4+1        ;MAKE ADDRESS TO
BF6A:85 43   147          STA   A4+1        ;MOVE TO AND
BF6C:A9 00   148          LDA   #$00        ;SAVE IT
BF6E:85 42   149          STA   A4
BF70:38      150          SEC
BF71:20 11 C3 151         JSR   AUXMOVE     ;PERFORM MOVE
BF74:4C EC BE 152         JMP   SEEK
BF77:74      153          DFB   $74         ;CHECKSUM

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Checksum del listato 2

```
NOME FILE: RAM.DISK.64
TIPO: B
LUNGHEZZA: 00C9
CHECKSUM : 85
```

mettete il Carry a uno per indicare un trasferimento alla memoria ausiliaria, o azzeratelo per indicare l'opposto. Poi mettete a uno l'overflow per chiedere l'uso della pagina zero e dello stack nella memoria d'espansione, o azzeratelo per usare la memoria principale. Con un JSR a XFER si salta alla vostra routine.

Teoria e pratica

Un settore di un dischetto contiene esattamente una pagina (256 byte) di dati. Una traccia contiene 16 settori. Potremmo emulare un dischetto immagazzinando i dati, pagina per pagina, nella memoria ausiliaria. Il settore 7 della traccia 5 sarebbe immagazzinato a $5700-$57FF. Se tutta la memoria ausiliaria fosse disponibile potremmo immagazzinare 16 tracce. Sfortunatamente la memoria al di sopra di $BFFF non è disponibile.

Le informazioni sull'organizzazione di un dischetto sono contenute nella Tavola dei Volumi (VTOC), situata sulla traccia 17, settore 0. Se seguissimo l'organizzazione ora esaminata si tratterebbe di $10000-$100FF. Ma non abbiamo tanta memoria.

Se sottraiamo 6 dal numero di traccia e poi allestiamo la mappa di memoria come sopra, la VTOC sarà a $B000-$B0FF e tutto andrà bene (**figura 2**). Questo significa che non useremo le tracce 0-5 o 18-35.

Tutti i dati che passano verso e da un dischetto in DOS 3.3 attraversano la routine RWTS (Read/Write a Track/Sector: lettura/scrittura di una traccia/settore), alla quale si accede a $BD00. A questa routine si accede con l'indirizzo nei registri X e A di una tavola che contiene le informazioni rilevanti (che cosa fare e dove) per la funzione richiesta. RWTS immagazzina questo indirizzo in due locazioni della pagina zero per un futuro riferimento. Immediatamente dopo che è stato fatto questo, Ram Disk 64 si impossessa del programma e controlla se si stia accedendo allo pseudo-dischetto.

• **START**, la routine alla locazione $BEAF di Ram.Disk.64 (**listato 2**) è l'inizio della nostra deviazione. Carica il numero di slot della chiamata di RWTS e controlla se ci sia accesso allo slot 3. Se non si sta richiedendo lo slot 3 il controllo viene restituito a RWTS, dopo un po' di housekeeping, per sistemare le istruzioni interessate dalla nostra presa di possesso. Se si sta accedendo allo slot 3 il controllo passa a DOCARD a $BECB.

• **DOCARD** salva il contenuto delle locazioni di pagina zero da modificare per AUXMOVE, poi carica il codice del comando (per SEEK, READ, WRITE o FORMAT) e fa una diramazione alla routine appropriata. Se il codice non è valido esce attraverso la routine di interruzione.

• **SEEK** è un comando nullo. La routine non fa che ricollocare il codice per lo slot 3 nella lista dei parametri, e mette uno zero nello slot del codice di errore della lista dei parametri. Ripristina le variabili di pagina zero che DOCARD ha salvato, azzera il flag del Carry in modo che indichi l'assenza di errori e ritorna alla routine chiamante. Questo housekeeping è necessario alla fine sia della routine READ sia della routine WRITE.

• **READ** carica il settore da cui leggere e sottrae 6, per spostare il conteggio delle tracce come visto sopra. Se il settore richiesto è minore di 6 esce attraverso BREAK, altrimenti sposta il numero di settore sul nibble alto e lo salva. Poi il numero di settore è caricato e sottoposto a OR con il numero di traccia spostato, per avere il byte alto dell'indirizzo sorgente. Viene caricata la destinazione e viene richiamata AUXMOVE perché effettui la lettura. Quindi il controllo passa a SEEK, per tornare alla routine chiamante.

• **WRITE** agisce in modo analogo a SEEK, ma preleva anzitutto l'indirizzo di buffer perché faccia da indirizzo sorgente, poi traduce la traccia e il settore perché diventino l'indirizzo di destinazione. Anche in questo caso l'uscita è fatta attraverso SEEK.

• **INIT** è un'operazione illegale per Ram Disk 64, e quindi una chiamata a questa routine produce un'interruzione.

Prima di poter usare il disco virtuale, bisogna inizializzare la memoria ausiliaria con una VTOC e un catalog. La routine NEWRam crea una VTOC e tre settori di directory per il disco virtuale. Vengono riservati solo tre settori di directory, in luogo dei soliti 14, per poter recuperare 10 settori in più per l'immagazzinamento dei dati. Il primo file della directory è un'etichetta per il comando CATALOG, che ricorda all'utente come sia in uso un dischetto basato sulla Ram. Questa etichetta non è un file e non può essere trasferita da alcun programma di utilità senza causare il blocco del DOS. La VTOC è anche predisposta perché escluda le tracce 0-5 e 18-35. Esclude inoltre la pagina zero e la pagina 1x di testo.

Ram Disk 64 è caricato e inizializzato dal breve programma in Applesoft visibile nel **listato 1**. La linea 180 inizializza la memoria ausiliaria. La linea 190 carica il patch RWTS. La linea 200 scrive in memoria con POKE il salto alla nostra nuova routine e la linea 210 disabilita il comando INIT.

Il programma si comporta esattamente come un drive collegato allo slot 3. L'apposizione del suffisso ,S3 a qualsiasi comando DOS lo farà entrare in uso. Non viene impiegato il parametro del numero del drive, cosicché funzioneranno allo stesso modo il drive 1 o il drive 2.

Listato 3. NewRam

DOS 3.3
Apple IIe
Apple IIc

```
CALL-151
 4000:A9 20 85 3C A9 40 85 3D
 4008:A9 20 85 3E A9 44 85 3F
 4010:A9 00 85 42 A9 B0 85 43
 4018:38 4C 11 C3 00 00 00 00
 4020:00 11 03 04 00 00 20 00
 4028:00
 4029<4028.4420M
 4047:7A
 4050:11 FF 00 00 11 10 00 01
 4070:FF 0C 00 00 FF FF 00 00
 4078:FF FF 00 00 FF FF 00 00
 4080:FF FF 00 00 FF FF 00 00
 4088:FF FF 00 00 FF FF 00 00
 4090:FF FF 00 00 FF FF 00 00
 4098:FF FF 00 00 FF F0 00 00
 4220:00 11 01
 4320:00 11 02
 4328:00 00 00 11 04 10 88 88
 4330:88 88 88 88 A0 A0 A0 A0
 4338:A0 A0 A0 A0 A0 A0 D2 C1
 4340:CD A0 E4 E9 F3 EB A0 A0
 4348:A0 A0 A0 8D

 BSAVE NEWRAM,A$4000,L$420
```

Checksum del listato 3

```
NOME FILE: NEWRAM
TIPO: B
LUNGHEZZA: 0420
CHECKSUM : F0
```

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Disk. No.
olivetti

Continua la presentazione dei programmi Free Software distribuiti da *Applicando:* in questo numero i dischetti 2, 3 e 4.

Recuperare, disegnare, imparare

Una breve precisazione, innanzitutto: nel FreeSoft i programmi più complessi sono accompagnati da file di istruzioni, da aprire attraverso il programma con cui sono stati creati: MacWrite o MicrosoftWord.

Disco 2

• **Maze 3D: Grafica dimostrativa.** Semplice dimostrativo, genera un'immagine grafica 3D.

• **Tree: Grafica dimostrativa.** Semplice programma di grafica, disegna curve in base a valori che possono essere modificati di volta in volta per ottenere diversi effetti.

• **Red Ryder 9.0: Trasmissione Dati.** E' un'ottima applicazione sulla trasmissione dati. E' integralmente parametrizzato e può trasmettere dati con una velocità variabile da 300 a 9600 baud.

Decisamente interessanti le sue caratteristiche che vanno dalla creazione di macroistruzioni, per velocizzare le procedure d'accesso in una posta elettronica o in una banca dati, alla emulazione di terminale VT100 e VT52, oppure alla possibilità di regolarsi nel collegamento con un host tramite una porta seriale RS-232 (**figura 1**).

• **FKeys: Utility.** Servono per

Figura 1.

Figura 2.

Figura 3.

File Edit ControlPanel

PRAM: A Parameter RAM/Control Panel Application
I hope you find PRAM to be both useful and educational.
This application is distributed via the ShareWare Method.
If you would like to keep this application, please send $10 to:
Ken Winograd 2039 Country Club Drive Manchester NH 03102

Current Settings Of Parameter RAM (1 Tick = 1/60 of a second)

```
valid:     Last Write To Clock Chip    = Successful
portA:     < modem > Stop=2.0; Parity=None; Data=8; Baud=9600.
portB:     (printer) Stop=2.0; Parity=None; Data=8; Baud=9600.
alarm:     Current Alarm Setting       = 1-01-1904 0:00:00
font:      Default Application Font    = Geneva
kbdPrint:  Printer Connection          = Printer Port
           Auto-Key Rate (Ticks)       = 6
           Auto-Key Threshold (Ticks)  = 24
volClik:   Caret-Blink Time (Ticks)    = 32
           Double-Click Time (Ticks)   = 32
           Speaker Volume Setting      = 3
misc:      Mouse-Scaling               = On
           Start-Up System Drive       = Internal
           Menu-Blink (# of blinks)    = 3
```

Info:valid | portA | portB | alarm | font | kbdPrint | volClik | misc

Figura 4.

associare a combinazioni di tasti operazioni ripetitive compiute con una serie di operazioni del mouse.

Disco 3

• **MacRepair: Utility.** Utile se un dischetto risulta rovinato: consente di recuperarne integralmente i dati, sempre che il disco danneggiato non sia stato reinizializzato.

• **Fedit 3.05: Utility.** Consente di scrivere direttamente su disco, e può essere utilizzato per l'italianizzazione di alcuni messaggi, oppure per riscrivere dei blocchi danneggiati di un file (**figura 2**).

• **MWRecover, MacWrite Rescuer e ReadWrit: Utility.** Recuperano un file creato con MacWrite che successivamente non si lascia più aprire (**figura 3**).

• **Fatdiskmaker: Utility.** Formatta un disco da 400Kb aumentandone la capacità a 410 Kb.

• **PRAM: Utility.** Consente di verificare in ogni momento le condizioni di tutti gli elementi del Mac: Ram, Rom, uscite seriali, porta del drive, Mouse, tastiera (**figura 4**).

• **Drawpaint 1.0: Utility Grafica.** Consente di trasformare un file creato con MacDraw, e registrato in formato ILL o PICT, in un file di MacPaint (**figura 5**).

• **IconMaker: Utility.** Permette di ridisegnare le icone dei programmi o dei documenti (**figura 6**).

• **PepsiCaps, Snow, String-Art, Munch, Orion e Julia: Giochi ed Educational.** Sono una serie di programmini che sembrano dei giochi, ma che consentono di prendere confidenza con le caratteristiche del software Educational.

• **2.0 MacSampler: Utility.** Permette di vedere come funziona un accessorio del menù mela senza doverlo installare nel System.

• **Utility, Dafile e Concode: utility.** Accessori di scrivania, da installare nel menù mela.

Disco 4

• **Flashcard e Drill: Educational.** Sono due programmi interessanti per chi si occupa di didattica. Infatti consentono di creare delle schede didattiche contenenti domande su qualsiasi argomento si voglia; una volta create, tali schede servono come test per verificare la preparazione degli studenti (**figure 7 e 8**).

• **Tangent, Spline Demo, Rays e Fractal: Grafica Dem.** Semplici programmi di grafica, che creano diversi disegni in base all'analisi di dati matematici inseriti dall'utente.

• **MakePaint 1.1, SlideShow e SelectPaint: Utility Grafiche.** Consentono di lavorare a schermo pieno su un file creato con MacPaint.

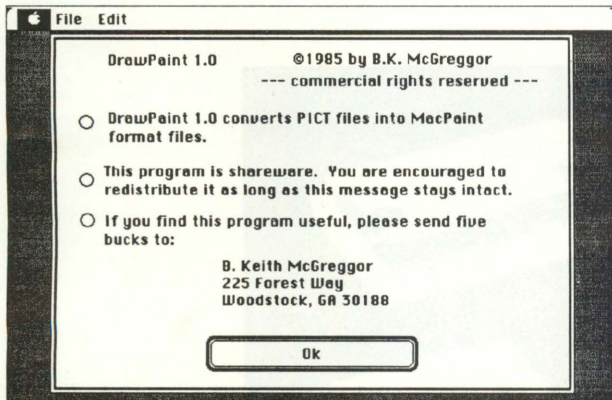



Figura 5.

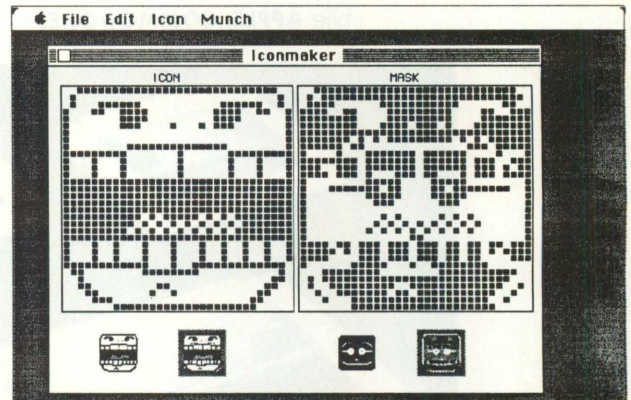



Figura 6.

Figura 7.

Figura 8.

Vuol essere il capostipite di una nuova generazione di prodotti, quanto mai potenti, flessibili, compatibili. E' il famoso dBase della Ashton Tate, che nella nuovissima versione per Macintosh è diventato amichevole.

Relazionale e programmabile

Prodotto dall'americana Ashton Tate, il potente database relazionale dBase II, aggiornato poi a dBase III e recentemente a dBase III Plus, è un best seller nel mondo MS DOS.

Ha destato quindi particolare scalpore l'annuncio della sua versione per Mac, costata ben 18 mesi di ricerca e sviluppo a ritmo serrato; il risultato è un database relazionale programmabile, che utilizza in pieno l'interfaccia utente del Mac, e che unisce una notevole potenza a una eccezionale semplicità d'uso.

Caratteristiche

Volendo fornire una valutazione globale su dBase Mac, bisogna riconoscere che rappresenta un passo avanti sostanziale verso la realizzazione di prodotti sempre più potenti e facili da usare. dBase Mac migliora nel campo dei data base lo standard di prestazione già molto elevato detenuto da altri prodotti come Helix e Omnis 3, essendo superiore al primo in fatto di prestazioni e al secondo in termini di immediatezza di apprendimento e di utilizzo.

L'importanza di poter disporre di un prodotto sofisticato come dBase Mac, e di annoverare la Ashton Tate fra le società che sviluppano software per il Mac, è stata messa chiaramente in rilievo dallo stesso presi-

dente della Apple, John Sculley.

Secondo il produttore, dBase Mac offre all'utente finale o allo sviluppatore di applicazioni alcune caratteristiche particolarmente innovative, tali da renderlo unico nel suo genere:

• l'utilizzo è facile da apprendere, grazie alla struttura a icone e ai box di dialogo del Mac che accelerano l'approccio iniziale e i successivi approfondimenti;

• è estremamente semplice operare sui dati, in virtù della rappresentazione grafica delle varie strutture e delle loro interrelazioni, che rende intuitiva la creazione del data base stesso e ogni ulteriore modifica o ricerca;

• dBase Mac è in grado di creare report sofisticati, anche utilizzando dati di file diversi, senza ricorrere a comandi complessi;

• l'utente può modificare e arricchire il data base iniziale, permettendo all'archivio di crescere in sintonia con le esigenze della propria attività;

• vengono create schede personalizzate sia per l'immissione sia per la stampa dei dati, e vengono memorizzati e gestiti grafici e immagini. E' supportata la stampante LaserWriter per la stampa in altissima qualità;

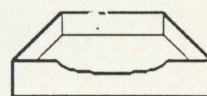
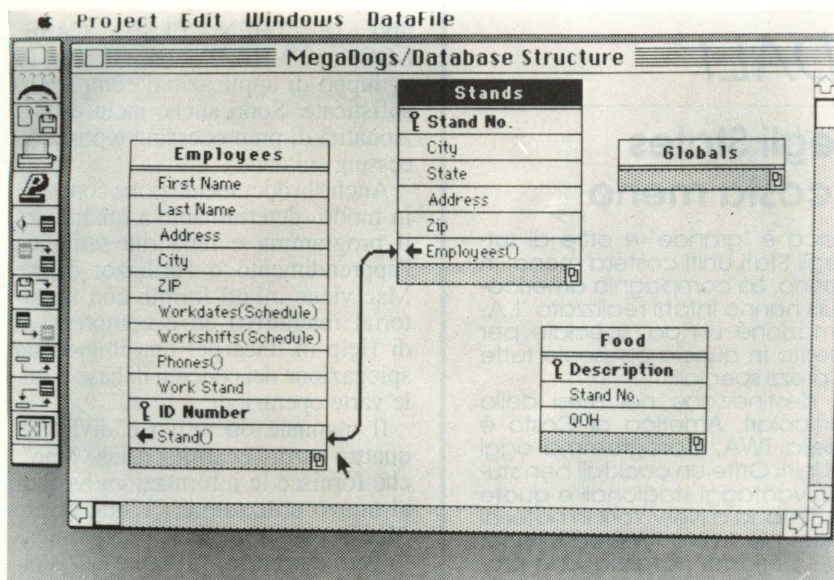
• dBase Mac può accedere direttamente a file di dati creati con l'analogo data base su PC IBM (tutti quelli che portano il suffisso .DBF), e a file standard ASCII;

• gli sviluppatori di applicazioni "chiavi in mano" possono trarre il massimo beneficio dalla possibilità di ottenere menù e box di dialogo personalizzati, utilizzando un apposito linguaggio di programmazione contenuto nel programma. Le applicazioni, se registrate in modo protetto, non sono accessibili o modificabili da parte dell'utente finale. E' possibile limitare il libero accesso ai dati immagazzinati mediante l'uso di password;

• il programma può gestire file molto grandi ed effettuare operazioni complesse. Le dimensioni sono limitate esclusivamente dalle caratteristiche del sistema operativo e dalla capacità delle memorie di massa.

La semplicità d'uso del dBase Mac salta all'occhio dopo pochi istanti di utilizzo. Un clic su una delle icone che compaiono nel menù alla sinistra dello schermo permette di effettuare con la massima naturalezza operazioni che richiederebbero in programmi analoghi lunghe sequenze di comandi: le capacità grafiche del Mac e la sofisticata interfaccia utente sono state sfruttate quasi al massimo.

La potenza non è certo stata sacrificata a vantaggio della facilità operativa: gli sviluppatori del programma sono riusciti a implementare quasi tutte le caratteristiche più avanzate disponibili ad esempio su dBase III Plus per IBM, in qualche caso migliorandole addirittura. dBase Mac può ad esempio aprire 36 file contemporaneamente, e utilizzare un numero illimitato di record per file. Ogni record è sua volta composto da un numero massimo di 32001 caratteri. Senza limiti sono pure le relazioni sviluppabili fra file diversi.

I campi utilizzabili sono di diversi tipi: multivalore, per memorizzare diverse voci in un singolo record; indicizzati, per il riordino automatico dei dati secondo diversi criteri; grafi-

La possibilità di creare relazioni tra file è evidenziata su video con una freccia.

ci, per l'inserimento di immagini e disegni; possono inoltre contenere operatori logici (vero/falso), formule per totalizzazioni con il contenuto di altri campi, date, testi e tempi.

Per i calcoli all'interno dei campi la precisione è alla diciannovesima cifra decimale, e sono disponibili ben 51 funzioni matematiche e statistiche predefinite.

Dove dBase Mac mostra tutta la sua flessibilità è comunque nella prerogativa di leggere i dati creati da molti dei più noti programmi disponibili su Macintosh; è possibile infatti scambiare informazioni con Crunch, Excel, Helix, double Helix, Interlace, Jazz, Microsoft File e Word, MacPaint, MacWrite, Omnis 3, OverVue 2.0, Filevision e Business Filevision. Sono poi direttamente accessibili i file di dBase II, dBase III, dBase III Plus, oltre a quelli di Framework I e Framework II, creati naturalmente su PC IBM.

Una nota particolare va riservata al linguaggio procedurale contenuto in dBase Mac, che non mancherà di attrarre l'attenzione soprattutto dei programmatori che sviluppano applicazioni particolari su richiesta dei clienti o per i mercati verticali. Dotato di una sintassi molto simile a quella della normale lingua inglese, dBase Mac è infatti in grado di generare complesse procedure collegando le specifiche istruzioni ai campi, ai file o alle videate. Il linguaggio comprende inoltre strutture di controllo

Viaggiare negli States quest'inverno costa meno

Anche in bassa stagione l'America è "grande" e offre di tutto. Quest'inverno una vacanza negli Stati Uniti costerà meno: in molti casi tanto quanto lo scorso anno. La compagnia americana TWA e l'operatore Gastaldi Tours hanno infatti realizzato "L'America al Costo", una programmazione un po' speciale per chi ha voglia di States. Hanno inserito in questo opuscolo tutte le proposte per i mesi invernali con prezzi speciali.

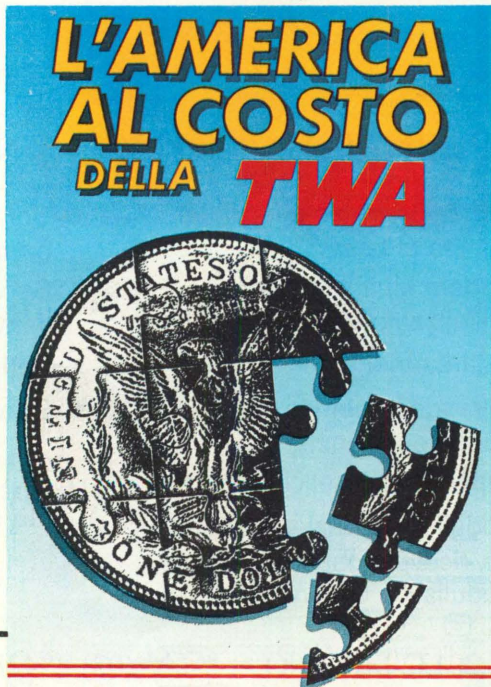
Realizzata per promuovere la destinazione nei mesi della "bassa stagione" con offerte particolari, America al Costo è un'iniziativa tratta dall'America della TWA, il programma oggi più richiesto per i viaggi negli Stati Uniti. Offre un cocktail ben studiato di tariffe aeree promozionali, vantaggi stagionali e quote scontate. Costa lire 1.092.000 la settimana a New York in hotel di seconda categoria in stanza doppia più il volo TWA da Milano: media di 27.000 lire per notte. Per il periodo natalizio, una proposta novità offre il Natale e Capodanno a New York a prezzi eccezionali con sistemazioni in mini-appartamenti in albergo di prima categoria.

Seguono combinazioni di soggiorno in tutte le più importanti città americane per programmarsi un itinerario su misura a prezzi medi per notte che variano dalle 5.000 alle 20.000 lire. Lo Speciale Pass TWA all'interno degli USA offre 4 tagliandi di volo per solo 200.000 lire con possibilità di estensione fino a 6 tagliandi includendo anche Hawaii e Caraibi.

Proprio al sole di queste isole e della Polinesia sono inclusi soggiorni nei migliori alberghi ai prezzi più vantaggiosi, offrendo anche le prestigiose crociere Costa ai Caraibi.

I Tours con accompagnatore dall'Italia, e pernottamenti in hotels di prima categoria superiore e lusso, prevedono con prezzi veramente ridotti itinerari nelle principali località americane. Dagli Stati Uniti alla Polinesia e dall'Australia all'Oriente, due itinerari di 22 e 18 giorni permettono di effettuare il giro del mondo con l'assistenza di un accompagnatore dall'Italia. Una proposta davvero unica ed esclusiva.

Noleggiando una macchina a un costo medio giornaliero di 20.000 lire, si potrà anche decidere un percorso più libero con i buoni alberghieri: più di 2.600 tra hotels e motels per scegliere le località preferite. Questi "vouchers" possono essere "open", cioè senza la prenotazione in anticipo, ed essere utilizzati di volta in volta lungo il percorso.

I voli sono con TWA, il vettore americano con una fitta rete di collegamenti interni negli USA con rotte che toccano 82 città. Dal suo terminal esclusivo all'aeroporto Kennedy di New York partono i voli per le isole Hawaii e i Caraibi, in coincidenza con i voli giornalieri da Milano e Roma. Il programma America al Costo si trova nelle Agenzie di Viaggio.

tipo IF THEN ELSE, CASE, LOOP e WHILE, consentendo lo sviluppo di applicazioni compatte e sofisticate. Sono anche incluse funzionalità di preprocessing e postprocessing sui dati.

Anche la documentazione concorre in modo determinante a qualificare il programma e renderne semplice l'apprendimento e l'utilizzo: dBase Mac viene infatti fornito con un tutorial interattivo ed è comprensivo di Help in linea per una immediata spiegazione dei concetti di base e delle varie operazioni.

Il manuale operativo è diviso in quattro parti: "Learning dBase Mac", che fornisce le informazioni basilari al nuovo utilizzatore; "Using dBase Mac", ossia il manuale di riferimento vero e proprio; "dBase Mac Templates", completo di dischetto applicativo, che fornisce esempi su possibili applicazioni pratiche, come la stampa di etichette, fatture, campioni di corrispondenza commerciale; "Exchanging Files with dBase Mac", una guida di riferimento per lo scambio di dati con altri programmi.

Numerose iniziative di supporto sono già state predisposte per sostenere e consigliare gli utilizzatori. Il gruppo editoriale che fa capo alla Ashton Tate, uno dei più importanti degli Stati Uniti nel settore informatico, ha già preparato due libri sull'argomento: "dBase Mac in Business", e una guida pratica all'uso del programma, articolata su due livelli. Sarà inoltre pubblicata una newsletter mensile, "New View", destinata agli utenti di dBase Mac, contenente consigli tecnici e informazioni. Altre notizie potranno essere reperite in un'apposita sezione delle banche dati americane CompuServe e The Source, disponibili anche per dibattiti in linea fra gli appassionati.

dBase Mac sarà disponibile nei migliori negozi specializzati entro la fine di quest'anno, e avrà un prezzo di listino USA di 495 dollari.

Il programma richiede un Macintosh con almeno 512K di memoria centrale, e due disk drive dei quali almeno uno da 800K, oppure un solo drive (da 400 o da 800) e un hard disk. Può essere installato su qualunque disco rigido fra cui l'Hard Disk 20 della Apple. Supporta tutte le stampanti Apple, e in particolare la Laserwriter e la Laserwriter Plus.

Stefano Minotto

I dischi rigidi per la nuova uscita SCSI del Macintosh Plus si moltiplicano ogni giorno, e la scelta si fa difficile. Ecco un prodotto affidabile, di agile utilizzo e di buona qualità.

Un Hyperdrive per la SCSI

La General Computer, forte dell'esperienza fatta con l'ormai noto disco rigido Hyperdrive interno da 20 Mb, ha appena immesso sul mercato mondiale un disco rigido Hyperdrive, sempre da 20 Mb ma in versione esterna per la porta SCSI. Chiamato Hyperdrive FX-20, è disponibile anche in Italia.

Questo disco rigido è dotato di una doppia interfaccia SCSI, cosicché, una volta che lo si collega a Macintosh Plus, un'altra uscita SCSI rimane libera per il collegamento con altre periferiche che supportano questo tipo di interfaccia; è così possibile collegare sino a sette unità FX-20 in cascata, giungendo ad avere 140 Mega di memoria di massa in linea e gestibili in rete; si possono inoltre collegare a questi dischi rigidi anche unità di salvataggio a nastro.

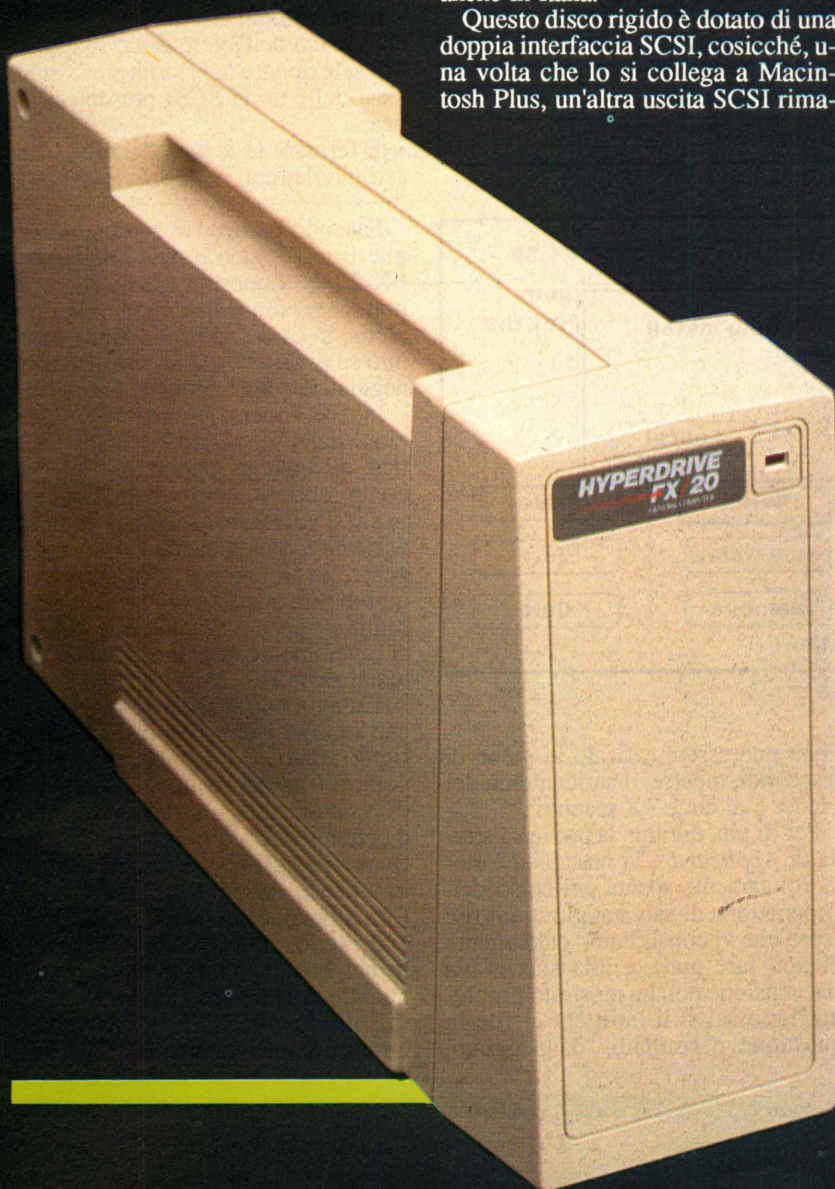
Come si installa

Aprendo la confezione si trovano il disco rigido FX-20 con relativo cavo di alimentazione, il cavo SCSI di collegamento a Macintosh Plus, il terminatore di rete SCSI e inoltre due dischetti (uno per l'installazione e l'altro contenente delle utility, tra cui uno spool di stampa per la Laser), con relativi manuali.

La prima cosa che colpisce di questo disco rigido sono le ridotte dimensioni, unite a un peso relativamente leggero, che ne fanno un'unità compatta e poco ingombrante.

L'installazione è quanto di più facile esista: è sufficiente collegare il cavo SCSI alla relativa interfaccia presente sul disco rigido e a quella presente su Mac, collegare il cavo di alimentazione dell'unità, accendere, in progressione esatta, prima il disco rigido e poi il Macintosh e infine installare la cartella sistema e le utility sul disco rigido.

Ovviamente per evitare qualsiasi inconveniente di natura elettrica è bene effettuare le operazioni di collegamento dei vari cavi con entrambe le macchine spente.

Inoltre, ma ciò è consigliabile per qualsiasi apparecchiatura elettronica, è bene provvedere che il disco rigido

Hyperdrive FX-20: scheda tecnica

Dimensioni	21,1 x 9,9 x 33,7 cm
Peso	3,75 Kg
Temperatura di Lavoro	tra i 5° ed i 35° C
Umidità relativa	dall'8 all'80 % non condensata
Altitudine di Lavoro	da 0 a 3.048 metri sul livello del mare
Urti a disco funzionante	fino a un massimo di 16 g
Urti a disco spento	fino a un massimo di 64 g
Alimentazione	220 Volt ± 10%, 50 Hertz, 1 Amp

HyperNet Installer #1.00

This application will install HyperNet into your System file. You will be able to use HyperNet the next time you power on the Macintosh.

User Name: STEVE

Alberto

Install | New Name | Remove | Drive | Eject | Quit

© 1986 General Computer Corporation

Figura 1

Figura 2

non venga posto a diretto contatto di sorgenti elevate di calore, umidità e polvere.

Ovviamente questo tipo di disco rigido supporta il nuovo system HFS (Hyerarchical File System), e può lavorare all'interno di una rete di più Macintosh tramite il software particolare, studiato per queste macchine, chiamato HyperNet.

L'FX-20 risulta estremamente veloce e molto affidabile: un file MacPaint può essere caricato in meno di 6 secondi, mentre il caricamento del Finder è di circa 3,8 secondi.

Per di più, durante la prova su strada di *Applicando*, la macchina è stata volutamente spenta nel corso dell'operazione di salvataggio di un file (cosa che vi consigliamo caldamente di non fare mai), e alla successiva riaccensione non ha mostrato problemi, fatto salvo il fatto che il file in questione è risultato danneggiato, come d'altronde era prevedibile.

Tuttavia la velocità di esecuzione, l'alta affidabilità e la raffinata tecnologia del disco non sono le sole caratteristiche importanti di questa macchina; il dischetto di utility fornito dal produttore, infatti, è di estremo interesse.

Utility in dotazione

L'applicazione "FX-Manager" presente sul dischetto di installazione, che vi consigliamo di copiare nel disco rigido in modo da averla sempre in linea, è una comoda utility che consente:

- di testare le condizioni del software di gestione del driver per l'FX-20;
- di montare tutti i dischi rigidi FX-20 eventualmente presenti dopo il primo;
- di eseguire un test di controllo logico e fisico dell'intero disco rigido;
- di selezionare la priorità a una qualsiasi delle unità SCSI presenti in linea;
- di fermare le testine dei cilindri in scrittura/lettura.

Facendo partire l'opzione che esegue il test logico e fisico dell'intero FX-20 è opportuno controllare di non spegnere accidentalmente la macchina, in caso contrario i dati contenuti su di essa potranno risultare danneggiati o completamente cancellati.

Invece l'operazione di inizializzazione del disco rigido è del tutto identica all'analoga operazione che si compirebbe su un dischetto nel caso in cui si volessero cancellare completamente i dati presenti e prepararlo per ricevere nuove informazioni; quindi è un'operazione che bisogna eseguire con molta cautela e solo se si è veramente convinti di voler reinizializzare l'intero disco rigido.

Tuttavia può accadere che per qualche motivo i dati presenti sul disco rigido siano così danneggiati da non poter più essere recuperabili, e quindi risultare inutili e dannosi, capaci di creare dei gravi problemi al software di gestione dell'unità FX-20; in tal caso bisogna procedere a una formattazione del disco, prima di inizializzarlo: questa funzione è presente nel box di dialogo che compare quando si seleziona l'opzione "Initialize disk". Quando la formattazione è stata completata, il dischetto conte-

Figura 3

Figura 4

nente il programma FX-Manager provvede a un accurato controllo fisico dell'unità e quindi fa sì che il driver software per la gestione del disco rigido venga reinstallato correttamente.

Un altro programma molto utile si rivela quello di "Backup", in grado di eseguire la copia su dischetti dell'intero disco, di una sua partizione, di una sola cartella o di un solo file. Inoltre è possibile eseguire delle copie incrementali: nel caso in cui si esegua la copia del disco, di un volume o di una cartella, con questo sistema vengono copiati solo quei file che hanno subito una modifica, consentendo così un notevole risparmio di tempo e di fatica.

Una cosa molto interessante risiede nel fatto che è possibile stampare in qualsiasi momento si voglia la situazione dell'ultimo backup eseguito, con tutte le indicazioni del caso (cartella di residenza, tipo, dimensione, nome, data dell'ultimo backup, ecc.).

Vediamo, infine, le due utility senz'altro più importanti per migliorare la produttività del Macintosh collegato al disco rigido FX-20: LaserSpooler e PrintSpooler.

LaserSpooler è composto da un accessorio di scrivania, che deve essere installato tramite il Font/DA Mover, e da un elemento di sistema (LaserSpooler 3.1) che deve essere messo nella cartella sistema insieme agli elementi di sistema. Per utilizzare questo spooler è sufficiente aprire l'opzione "Scelta Stampante" dal menù mela e selezionare l'icona Laser chiamata appunto LaserSpooler 3.1; a questo punto, scegliendo un qualsiasi documento da stampare, ne viene creata una copia su disco come documento Postscript, che verrà riconosciuto e inviato in stampa nel momento in cui si seleziona l'opzione "LaserSpooler" dal menù mela.

Tuttavia i documenti creati da applicazioni che hanno bisogno di particolari driver di stampa, come PageMaker (che ha bisogno del driver AldusPrep) o LaserLister, non possono usufruire della caratteristica dello spooling di stampa.

Resta inteso che nel caso deprecato in cui vengano spenti il disco rigido o il Macintosh durante la stampa in spooling, il file Postscript verrà perso irrimediabilmente.

PrintSpooler invece è un programma che installa le risorse per lo spooling di stampa con l'ImageWriter I o II nel sistema in uso sul disco rigido. E' interessante notare che questa utility consente di inviare in "coda di stampa" più di un documento alla volta, e che esegue tale stampa in background, ovvero in modo del tutto trasparente all'utente che così può stampare ciò che desidera, e contemporaneamente lavorare su Macintosh.

La rete HyperNet

Per chi avesse l'esigenza di mettere in rete più Hyperdrive, esiste un software di facile applicazione e utilizzo: la rete HyperNet. *Applicando* ha eseguito diverse prove che hanno dimostrato la bontà del software in questione e la sua efficacia e facilità d'uso. L'installazione del software è semplicissima: basta aprire l'icona e apparirà la videata della **figura 1**. Dato l'OK, sarà il software stesso a verificare se su quel Macintosh è possibile installare la rete come Server o come Client (**figura 2**). Se configurato come Server, da quel Macintosh gli altri utenti potranno "prelevare" e lavorare i vari file contenuti nell'Hyperdrive a esso collegato. L'unica limitazione è data dal fatto che solo l'Hyperdrive interno può essere configurato come Server, mentre l'Hyperdrive esterno può essere configurato solo come Client. Naturalmente è possibile configurare come Client anche un Macintosh sprovvisto di Hard-disk, poiché l'accesso alla rete HyperNet non necessita di particolare memoria.

Una volta installata, l'HyperNet è richiamabile dalla melina e presenta una videata di controllo (**figura 3**) che elenca i Server attivi in rete con i relativi drawer, cioè i "dischi virtuali", e attraverso la quale è possibile "montare" sul proprio Macintosh uno o più di questi drawer per poi leggere e lavorare i dati in essi contenuti (**figura 4**). Qualora uno dei Macintosh fosse servito da un Hard-disk diverso dall'Hyperdrive, bisogna controllare che la procedura di richiamo dell'HyperNet funzioni. Per esempio, con il disco rigido Bernoulli, a prima vista non è richiamabile l'HyperNet: in realtà, prima di installare il Bernoulli bisogna richiamare attraverso la melina l'HyperNet, poi fare clic sul quadrato che annulla la videata in figura 3, senza aver montato alcun drawer, infine lanciare il programma di installazione del Bernoulli. A questo punto, l'HyperNet è richiamabile dalla melina, mentre se non si fosse eseguita l'operazione appena descritta, l'HyperNet non avrebbe risposto.

L'Hyperdrive FX-20 costa 2,5 milioni di lire più Iva, quello interno 3,3 mentre l'HyperNet costa 600 mila lire. Tutti i prodotti sono distribuiti dalla Mactronics, viale Jenner 40a, Milano, telefono 02/6882141.

Alfonso Scoppetta

A differenza dei videogiochi tradizionali, gli adventure non richiedono riflessi da pilota di F. 1, né virtuosismi con le paddle: la ricetta vincente è un cocktail di concentrazione, semplicità di linguaggio, creatività e tanta, tanta fantasia. Meglio se a partecipare all'avventura si è in tanti: l'unione fa la forza e il divertimento è più ricco.

Il mistero degli Xenar

Si può dire che non esiste gioco che non sia stato in qualche modo inserito in un computer.

Scacchisti, aviatori, marinai e piloti in poltrona, giocatori di poker e di tombola, calciatori, tennisti e astronauti: tutti possono ormai trovare il loro gioco preferito in versione elettronica.

Il massimo di questa sfida su video è l'adventure game: lungo, complesso, difficile e appassionante, l'Adventure ha infatti lo scopo di avvicinarsi, se non addirittura di sostituirsi, al gioco e al piacere della lettura

L'adventure game propone infatti un racconto al cui svolgimento si partecipa direttamente, lasciando che la fantasia entri liberamente in campo, permettendo di scegliere a volte persino il finale.

L'adventure che presentiamo, il Mistero degli Xenar, ha inoltre il pregio di aggiungersi agli ancor pochi adventure scritti in italiano, rendendo quindi più piacevole il gioco. "Xenar... un popolo che scomparve in epoche remote e circostanze misteriose. Quali segreti nasconde la

loro terra?". Non c'è manuale di istruzioni, di Xenar si sa solo questo.

Al contrario della stragrande maggioranza degli adventure game, l'avventura di Xenar non propone solo grandi castelli o immensi luoghi dove il movimento dell'Indiana Jones della situazione è un girovagare da una stanza all'altra.

La situazione proposta è un piccolo villaggio, non disabitato oppure popolato da spettri: un paese sudamericano che vive le normali abitudini quotidiane. Si potrà chiacchierare con l'oste della locanda, affascinare una dolce fanciulla che attinge l'acqua alla fontana, fare compere nel bazar e altro ancora.

E come nella vita quotidiana, si potrà chiacchierare con questi personaggi con l'ausilio delle frasi che Xenar accetta. Dai dialoghi, ma non solo da essi, si capirà quali segreti nasconde Xenar.

Ad ascoltare il vecchio della locanda, dietro questo misterioso nome si nasconde un'immensa ricchezza di tesori, il Nano, invece, sottolinea che il Kuru è la più bella pianta del mondo. Poi c'è Emanuelita, donna fatata dai poteri magici, i due meticci che la cercano e l'amico del bazar che accoglie a braccia aperte gli amici di Pablo.... Sono solo le prime situazioni e i primi personaggi che si incontrano durante la ricerca dei segreti di Xenar.

Per i novizi degli adventure game è bene fornire qualche utile consiglio: tenere una mappa dei luoghi visitati; ascoltare ogni dialogo e scrivere ogni notizia utile e anche quelle, in apparenza, inutili; usare l'immaginazione e la cautela in ogni momento; salvare la situazione prima di inoltrarsi in luoghi o situazioni che possono sembrare critici: in Xenar le insidie sono molte e una volta caduti in qualche trabocchetto mortale si dovrà ricominciare da capo.

Come si gioca

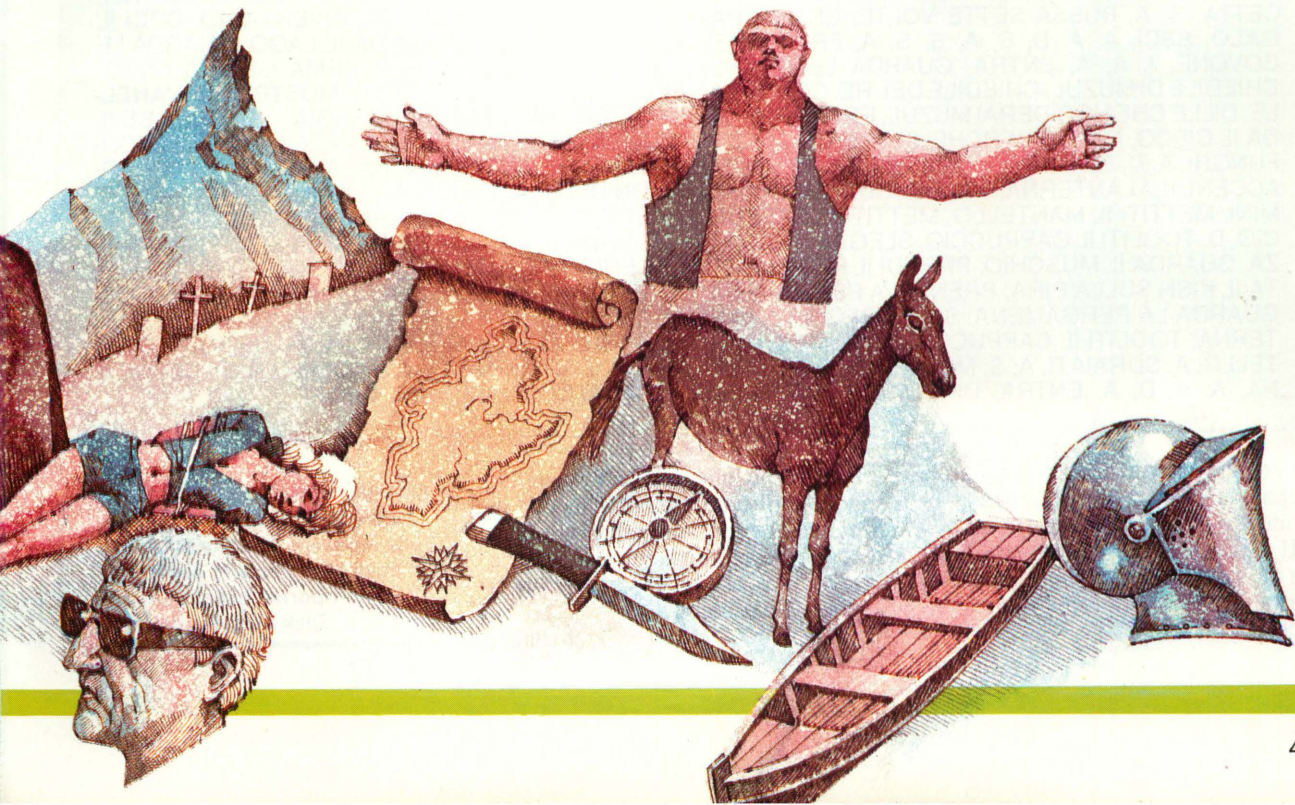
Il listato di questo gioco è troppo lungo per essere pubblicato, e svelerebbe (per chi conosce i rudimenti del Basic) i segreti dell'adventure che nasconde fra le righe. *Applicando* lo propone comunque attraverso il Disk Service (pag.130) a un prezzo molto conveniente.

Per cominciare a giocare basta inserire il dischetto nel drive 1 e accendere il computer. Dopo pochi secondi compare la schermata introduttiva e l'avventura comincia.

Tutti i comandi, le istruzioni e i dialoghi devono essere inseriti col carattere maiuscolo.

Le istruzioni di base per il dialogo con Xenar sono le solite degli adventure; per i novizi ci limitiamo a ricordare che è importante tenere ben presenti le regole elencate qui di seguito.

- I comandi di movimento devono essere del tipo, VAI AVANTI (AVANTI, A), VAI A DESTRA (DESTRA, D), TORNA INDIETRO (INDIETRO, I),...,SALI, SCENDI, ENTRA, ESCI. Tra parentesi le abbreviazioni del relativo comando.
- I comandi per dialogare con i personaggi devono essere del tipo: PARLA CON TIZIO, DI' A CAIO CHE..., DIGLI (DILLE) CHE..., CHIEDI (GLI) DELLA TAL COSA, CHIEDI A TIZIO DI...
- INVENTARIO ci dice cosa stiamo portando con noi.
- FINE interrompe il gioco.
- SALVA IL GIOCO, RECUPERA IL GIOCO sono i comandi per salvare o riprendere il gioco da disco.

Al giocatore il lieto compito di trovare e sperimentare gli altri comandi leciti. Soprattutto va ricordato che i comandi vanno sempre digitati utilizzando le lettere maiuscole.

I comandi della vittoria

Ecco una possibile sequenza di comandi che conduce alla risoluzione del gioco. Questa sequenza è ovviamente quella digitata dal giocatore esperto, vale a dire da colui che attraverso innumerevoli errori e morti atroci è arrivato a conoscere perfettamente l'avventura e a risolverla. I comandi in neretto vanno digitati con una certa rapidità.

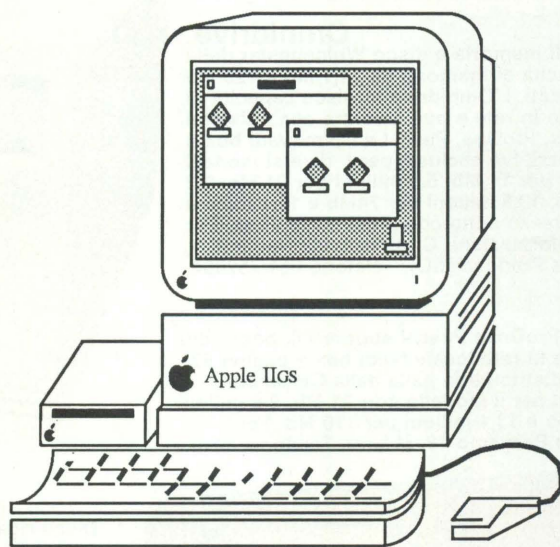
VAI AVANTI, AVANTI, A. D, GUARDA LA RAGAZZA, CORTEGGIALA, SORRIDI ALLA RAGAZZA, S, A, S, ENTRA, GUARDA IL VECCHIO, ACCETTA, CHIEDIGLI DEGLI XENAR, CHIEDIGLI DEL TESORO, CHIEDIGLI CHI E' PEDRO, GUARDA I METICCI, ASCOLTA I METICCI, SEGUILI, GUARDA LA PORTA, BUSSA SETTE VOLTE, ENTRA, **GUARDA IL VECCHIO, CHIEDIGLI UN PRESTITO, DIGLI DI SI', APRI IL BAULE, GUARDA IL MANTELLO, PRENDI IL MANTELLO, CHIUDI IL BAULE, ASPETTA, ESCI, A**, ENTRA, DIGLI CHE TI MANDA PABLO, COMPERA DEI RAMPONI DA GHIACCIO, COMPERA UNA COLLANA, ESCI, S, D, REGALALE LA COLLANA, I, A, D, A, A, A, A, S, METTITI I RAMPONI, A, S, D, ENTRA, ACCENDI LA LANTERNA, A, A, D, S, APRI LA CASSA, PRENDI LO SCAFANDRO, PRENDI UN PICCONE, I, D, A, **SPEGNI LA LANTERNA, A, A, A**, ACCENDI LA LANTERNA, D, A, PRENDI LA CORDA, I, S, S, SPOSTA IL MASSO, FAI LEVA COL PICCONE, LEGA LA CORDA AL MASSO, SCENDI, PRENDI I FUNGHI, SALI, I, D, S, S, **SPEGNI LA LANTERNA, A, A, A**, ACCENDI LA LANTERNA, S, A, A, D, INDOSSA LO SCAFANDRO, LEGA LA CORDA ALL'ANELLO, TUFFATI, A, A, A, A, A, GUARDA IL PANNELLO, GIRA LA MANOVELLA, I, A, A, A, A, A, GUARDA IL CADAVERE, FRUGA NELLE TASCHE, PRENDI LA PEPITA, I, A, A, A, A, A, GIRA LA MANOVELLA, I, A, A, A, D, A, A, A, A, A, A, INDOSSA I RAMPONI, S, D, A, D, **GUARDA IL BLOCCO DI GHIACCIO, ASCOLTA LA VOCE, METTITI I RAMPONI, SALI**, D, A, A, A, A, S, D, ENTRA, MOSTRAGLI LA FERITA, CHIEDI DI EMANUELITA, MOSTRA LA PEPITA, ACCETTA, S, A, BUSSA SETTE VOLTE, ENTRA, **PAGALO, ESCI**, A, A, D, S, A, S, S, A, FRUGA NEL COVONE, I, A, A, ENTRA, GUARDA LE DONNE, CHIEDILE DI MUZUL, CHIEDILE DEL RE, CONSOLALE, DILLE CHE UCCIDERAI MUZUL, ESCI, D, GUARDA IL CIECO, CHIEDI PERCHE' E' TRISTE, DAGLI I FUNGHI, A, D, ENTRA NEL TEMPIETTO, ASCOLTA, ACCENDI LA LANTERNA, SCENDI, GUARDA GLI UOMINI, METTITI IL MANTELLO, METTITI IL CAPPUCCIO, D, TOGLITI IL CAPPUCCIO, SLEGA LA RAGAZZA, GUARDA IL MUSCHIO, PRENDI IL KISH, I, GETTA IL KISH SULLA PIRA, PRENDI LA PERGAMENA, GUARDA LA PERGAMENA, SALI, SPEGNI LA LANTERNA, TOGLITI IL CAPPUCCIO, TOGLITI IL MANTELLO, A, SDRAIATI, A, S, MOSTRA LA PERGAMENA, A, A, D, A, ENTRA, CHIEDI DEL CIMITERO, ESCI, D, A, D, A, ESCI, A, S, A, A, A, A, A, A, A, D, D, SEGUI LE ORME, A, un tasto qualsiasi, COLPISCILO AL FIANCO DESTRO, SPOSTA IL CADAVERE, I, A, D, S, S, A, A, A, A, S, D, ENTRA, COMPERA UN COLTELLO, COMPERA UNA BUSSOLA, ESCI, S, D, D, GUARDA IL NANO, GUARDA IL MULO, CHIEDI AL NANO IL MULO, CHIEDI COSA VUOLE IN CAMBIO, CHIEDI COS'E' IL KURU, S, A, A, S, S, PRENDI DELLE FOGLIE, ASSAGGIA LE FOGLIE, D, D, A, A, DAGLI LE FOGLIE, D, S, A, D, A, A, A, A, D,D, SEGUI LE ORME, A, CARICA IL GIGANTE SUL MULO, I, A, D, S, S, A, ENTRA, GUARDA L'UOMO, CHIEDI DI COSA HA PAURA, CHIEDI CHI E' LA SUA NEMICA, CHIEDI PERCHE' LO VUOLE UCCIDERE, CHIEDI QUAL E' IL SUO PUNTO DEBOLE, CHIEDI I TOPI, GIURA, ESCI, D, A, A, A, A, A, I, A, A, ENTRA, CHIEDI DELLA PALUDE, CHIEDI UNA GUIDA, ASPETTA, ESCI, D, A, GUARDA IL MEDAGLIONE, PRENDI IL MEDAGLIONE, A, A, direzione indicata dalla guida per dieci volte, A, METTITI IL MEDAGLIONE, A, GUARDA L'ALBERO, ENTRA, LIBERA I TOPI, GUARDA IL COFANETTO, APRI IL COFANETTO, ESCI, direzione indicata dalla guida per nove volte, A, A, A, D, S, ENTRA, COMPERA DEL CIBO, ESCI, D, S, S, D, A, A, A, A, avanti fino a che compare il cane, DAGLI DA MANGIARE, SEGUILO, A, **DIGLI DI SI', CHIEDIGLI DEL TESORO, CHIEDIGLI A COSA PENSA, DIGLI DI CONTINUARE, ESCI**, GUARDA IL SACCHETTO, ESCI, A, A, A, A, A, A, A, S, D, ENTRA, GUARDA L'ALTARE, SPOSTA I CANDELABRI, ACCENDI LA LANTERNA, SCENDI, A, GUARDA IL CADAVERE, GUARDA LA MANO, PRENDI AGO E FILO, A, GUARDA IL TORRENTE, TUFFATI, A, A, AFFERRA LA LENZA, INVENTARIO, CUCI IL BAMBOLOTTO, D, GUARDA IL LAGO, GUARDA LE RIVE, SALI SULLA BARCA, REMA, GETTA L'ANCORA, TUFFATI, IMMERGITI, **MOSTRALE L'ANELLO, ENTRA**, SIEDITI, **MANGIA, BALLA, BEVI, BALLA**, ESCI, SALI SULLA BARCA, LEVA L'ANCORA, REMA, SALI, A, ENTRA, A, A, D, SUONA L'ARMONIUM, I, A, GUARDA I LIBRI, LEGGI I LIBRI DI MEDICINA, LEGGI I LIBRI DI ERBORISTERIA, S, GUARDA IL CADAVERE, LEGGI COSA SCRIVEVA, SCENDI, PREPARA UN INFUSO DI GEMEZIO, SALI, A, D, D, A, A, A, S, A, SCENDI, A, A, LEGGI L'INVOCAZIONE SULLA PERGAMENA, A, A, GUARDA L'IDOLO, SALI, D, SALI, S, ENTRA, A, SCENDI, A, INDOSSA L'ARMATURA, A, **COLPISCILO CON LA SPADA, COLPISCILO AL CUORE.**

Per ogni situazione è consigliabile cercare un dialogo che potrebbe essere idoneo in quella fase.

Il riquadro qui sopra mostra la lista di una delle possibile sequenze di comandi che conducono alla risoluzione di Xenar.

Attenzione alle parole in neretto: sono relative a situazioni in cui la decisione deve essere presa in pochi secondi. Se si perde tempo a pensare si perde l'occasione di scoprire quello che c'è da scoprire.

Mauro Montanari

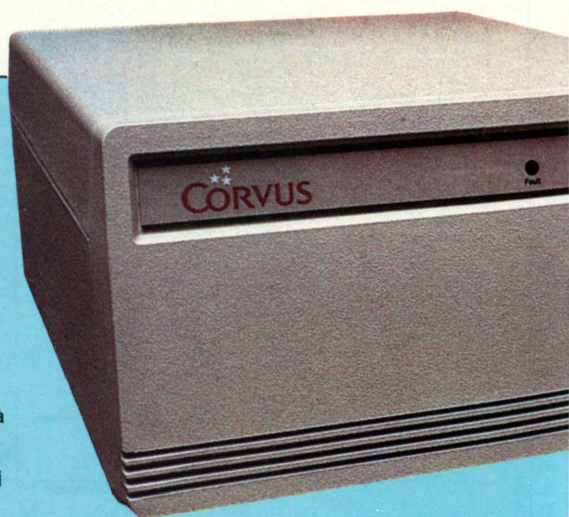
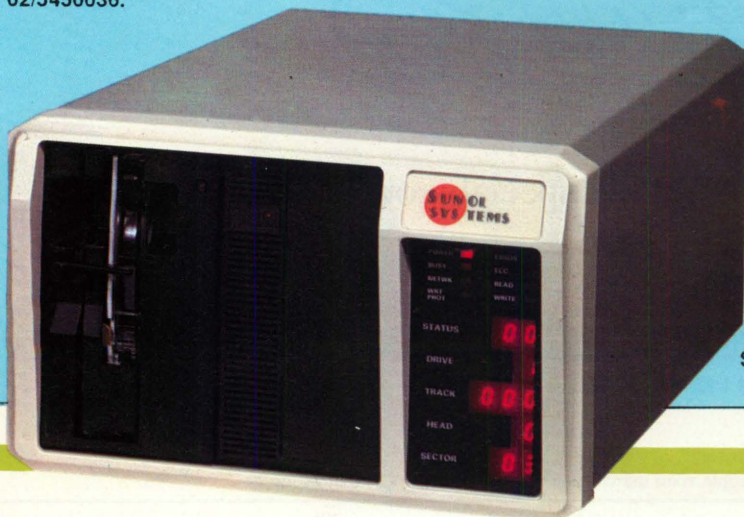
Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Per chi elabora su Apple II una grossa mole di dati, il disco rigido diviene un elemento indispensabile. Eccone cinque a confronto, compresii nuovi utilizzi resi possibili dalla recente interfaccia SCSI.

Quanti mega per il II

L'utilizzo proficuo di un computer porta, presto o tardi, a due problemi: la memoria del computer diventa insufficiente e il numero di dati creati aumenta al punto che la loro gestione si fa complessa e articolata. Se si impara a usare uno spreadsheet, per esempio, si desidera sfruttarne appieno la potenza. Se si possiede un buon database, la mole dei dati gestiti diviene presto considerevole.

Tra le soluzioni possibili, lo abbiamo visto con lo scorso numero di *Applicando*, ci sono le schede di espansione di memoria, che non bastano però a risolvere il secondo problema: lo spazio sui dischetti. Il disco rigido, in inglese hard disk, è una memoria di massa che aumenta notevolmente la capacità di archiviazione. Un disco rigido da 20 Mb equlvale a 25 dischi da 3,5 pollici e a quasi 140 dischi da 5,25 polli-

Omnidrive.
E' il sistema di memoria a disco Whinchester della Corvus con capacità di memoria da 11,1 Mb a 125 Mb formattati. L'Omnidrive fornisce capacità di collegamento in rete e può lavorare con i sistemi operativi Dos, ProDos, Pascal e Cp/m (vedi box a pagina 53). I prezzi, Iva esclusa, per i diversi modelli sono: 3,5 milioni per 11 Mb, 5,5 milioni per 21 Mb, 9,2 milioni per 45 Mb, 13,5 milioni per 74Mb e 19,1 milioni per 125 Mb. Nel prezzo sono compresi tre tap box. Per ulteriori informazioni: Cifradieci, via Nannetti 1, Zola Predosa (BO). Telefono 051/752064.

Sunol.
Fino a 110Mb di memoria, Dos, ProDose Pascal supportati, possibilità di collegamento di più macchine in rete locale (vedi box a pagina 52). Sono i dischi rigidi della Sunol distribuiti in Italia dalla Cesac che costano, Iva esclusa, 5,8 milioni per il modello con 21 Mb, 9,6 milioni per 45 Mb, 10,9 milioni per 70 Mb e 13,1 milioni per 110 Mb. Per ulteriori informazioni: Cesac, via Bergamo 18, Milano. Telefono 02/5450036.

Ast-2000.
Disco rigido che utilizza l'interfaccia SCSI che per l'Apple II viene fornita insieme al disco rigido. Ha una capacità di 20Mb. I sistemi operativi supportati sono Dos, ProDos, pascal e Cp/m. Il costo è di 3,1 milioni nella configurazione base e sale a 5,5 milioni con un'unità a nastro di back up sempre da 20 Mb. Per chi già possiede un hard disk è possibile acquistare anche solo l'unità di back up a lire 3,4 milioni. Il distributore per l'Italia è la Dht, Via Quintino Sella 4, Milano. Tel. 02/862495.

ci. Ideale per le applicazioni gestionali e l'uso professionale quali, ad esempio, analisi di dati finanziari, contabilità, creazione di testi o gestione di archivi di notevoli dimensioni, l'hard disk è uno strumento efficiente perché permette di memorizzare più programmi e dati nel medesimo dispositivo, rendendoli così facilmente accessibili e di facile controllo.

Le capacità di un disco rigido variano a seconda del modello scelto e della casa produttrice; in linea di massima si può affermare che la capacità minima offerta è di 5 Mb, mentre la massima raggiunge i 125 Mb (1 Mb è pari a 1024 K).

I prezzi di queste memorie di massa generalmente sono inferiori alla cifra necessaria per acquistare un numero di dischi pari alla capacità offerta dal disco rigido; quindi, quando se ne presenta la necessità, è opportuno considerare le alternative che questo strumento offre: un'attività di lavoro meglio organizzata e più razionale permette anche un buon risparmio in termini economici.

Tra i molti dischi rigidi presenti sul mercato mondiale *Applicando* ha scelto i cinque modelli che rispondono al criterio principale della selezione: essere distribuiti in Italia. Per un disco rigido infatti è importante l'assistenza che il produttore o distributore offre: l'utente che si abitua a lavorare con uno strumento di memoria di massa del genere necessita, in caso di guasto, di un intervento di riparazione sollecito.

Tutti i dischi rigidi analizzati possono essere utilizzati con un Apple IIe o con il nuovo Apple IIGS, purtroppo non possono essere utilizzati con un Apple IIc che, essendo un sistema chiuso, non permette il collegamento dell'hardware necessario per il funzionamento.

Il criterio adottato per presentare questi dischi rigidi è stato, volutamente, discorsivo, per non rischiare di incorrere in termini e paragoni troppo tecnici che possono essere del tutto insignificanti per chi non ha mai utilizzato un disco rigido.

La scelta di una memoria di massa di questo tipo deve essere comunque attenta e scrupolosa e tener conto dei requisiti principali che un disco rigido deve soddisfare: i sistemi operativi con i quali può operare, la velocità in termini di lettura e scrittura, una capacità di memoria superiore alle effettive esigenze al momento dell'acquisto, un software di gestione di buon livello, il sistema di backup dei dati, la garanzia e il prezzo.

ProFile

Tra i dischi rigidi attualmente sul mercato, ProFile è sicuramente il più vecchio come concezione. In origine era nato per il modello Apple III e aveva una capacità di 5 megabyte, successivamente è uscita una versione anche per Apple IIe e la memoria è stata aumentata a 10 megabyte o, più precisamente, 9961K.

Nonostante l'età, il ProFile è un buon disco rigido, facile da installare, corredato da un buon software per la gestione del disco stesso. Opera con i sistemi operativi ProDos e Pascal: utilizzando il ProDos il disco viene considerato come un unico vo-

Hard Disk SC da 20Mb.
E' la versione SCSI del disco rigido da 20 Mb della Apple Computer per Macintosh. E' utilizzabile dall'Apple IIe solo se fornito dell'interfaccia SCSI, anch'essa prodotta dalla Apple, che costa 200 mila lire Iva esclusa. I sistemi operativi supportati sono il Pascal e il ProDos. Disponibile presso tutti gli Apple Center, l'Hard Disk SC ha un prezzo di listino di 2,5 milioni di lire Iva esclusa.

Profile.
Prodotto e distribuito dalla Apple Computer, utilizza un'interfaccia parallela. Ha una capacità di 10 Mb di memoria e lavora con i sistemi operativi ProDos e Pascal. E' possibile richiederlo presso tutti gli Apple Center. Il prezzo di listino è di 3,2 milioni di lire Iva esclusa.

Quadriplexer in cascata

E' la soluzione di rete offerta dalla Cesac, utilizzabile con i dischi fissi Sunol. E' composta da un'uscita Quadriplexer che riesce a supportare fino a 4 macchine collegate e da un cavo piatto di collegamento. Per esigenze superiori è possibile collegare ulteriori uscite Quadriplexer in cascata alla prima. Il costo per ogni Quadriplexer è di 910 mila lire. Ogni Apple IIe collegato deve inoltre essere dotato di un'interfaccia di collegamento che costa 625 mila lire. Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi a Cesac, via Bergamo 18, Milano. Tel. 02/5450036.

lume, mentre con il Pascal è possibile dividerlo in piccoli volumi.

Il lancio del ProFile è lento, poiché il software che lo governa controlla ogni traccia e ogni settore e, se incontra qualche errore nelle tracce, è in grado di trasferire da solo i dati in una o più altre tracce che non presentino errori. Mentre la velocità di lettura è più o meno simile a quella degli altri dischi rigidi, la velocità di scrittura è più lenta del 30% circa, in quanto esiste una routine di controllo dopo la scrittura dei dati che verifica la completa corrispondenza tra i dati originali e i dati registrati.

Inoltre, a differenza degli altri dischi rigidi, il ProFile utilizza un'interfaccia parallela e il backup può essere effettuato solo riversando i dati su floppy disk. Benché possa sembrare molto inferiore rispetto agli altri dischi rigidi, il ProFile è da prendere in considerazione in quanto è ormai un prodotto noto a moltissimi Apple Center, cosicché, in caso insorgesse qualche problema, l'assistenza richiederebbe meno tempo rispetto agli altri dischi rigidi.

OmniDrive

La Corvus è una società americana specializzata nella produzione di dischi rigidi e altri sistemi per la memorizzazione dei dati. In Italia i suoi prodotti sono distribuiti dalla Cifradieci di Zola Predosa (BO), telefono 051/752064.

I dischi rigidi OmniDrive vanno da 5 Mb a 125 Mb, supportano il Dos, il ProDos, il Pascal e anche il CP/M, e permettono di suddividere la memoria di massa secondo le proprie esigenze specifiche. Le prestazioni in termini di scrittura e lettura sono molto buone e il backup è a nastro magnetico.

Questi dischi rigidi possono essere collegati in rete con OmniNet (vedi box a pag. 53). Molto utile anche il software "Constellation II", che comprende la gestione del disco, e le utility per la gestione in rete che permettono di collegare a una rete OmniNet computer con diversi sistemi operativi. La configurazione base è denominata OmniDrive Starter Kit e comprende tutti i prodotti necessari a costituire un sistema di memoria di massa per Apple II con OmniDrive, lasciando aperte le porte per un'eventuale successiva espansione del sistema.

Sun*Disk

Anche la Sunol è una società americana specializzata nella produzione di memorie di massa; i suoi dischi rigidi in Italia sono distribuiti dalla ditta Cesac di Milano, telefono 02/5450036.

Il Sun*Disk è un disco rigido disponibile in varie versioni, da 21 a 110 Mb, dall'installazione però non semplicissima, anche a causa del manuale non sempre chiaro.

Il Sun*Disk presenta sul pannello frontale 5 display numerici che indicano lo status, il drive, la traccia, la testina e il settore che si stanno utilizzando. E' un disco rigido veloce, sia in lettura sia in scrittura, ed effettua il backup a nastro magnetico.

Ha inoltre una serie di DIP switch per permettono diverse configurazioni, un po' difficili da raggiungere, però, perché sono nascosti in alto a sinistra sotto il marchio. Il Sun*Disk può operare con i sistemi operativi Dos, ProDos e Pascal e offre la possibilità di ampliare, in futuro, il sistema o di far sì che il disco rigido funzioni con più computer.

Hard Disk 20 Mb

Una delle principali caratteristiche del più recente disco rigido della Apple Computer è l'interfaccia SCSI, la cui sigla è divenuta ormai sinonimo di maggior velocità. In termini pratici l'accesso alle informazioni e ai dati dall'Hard Disk 20 è di quasi tre volte più veloce di quello possibile con un drive Unidisk da 3,5 pollici.

Facile da installare e corredato da un chiaro manuale d'uso, questo disco rigido sfrutta il massimo delle sue prestazioni con il sistema operativo ProDos. E' quindi molto utile ripassare le regole che governano il ProDos: con un disco rigido si possono ottenere risultati di standard elevato in termini sia di prestazioni sia di organizzazione interna del disco rigido.

Può essere collegato a cascata con altri dischi rigidi dello stesso modello fino a un massimo di sei elementi. Il disco rigido della Apple Computer è un buon prodotto che si allinea agli standard imposti al mercato e in più ha i vantaggi, impliciti ed espliciti, di essere stato progettato e costruito dalla società che ha creato il vostro computer.

Una rete per il IIe

OmniDrive, la scheda Transporter, il software di gestione Constellation Kit: il gioco è fatto. E' la soluzione della Corvus che permette di collegare in rete anche un Apple IIe. La scheda Transporter consente di aggiungere un personal computer alla rete OmniNet. Viene ordinata a seconda del tipo di computer utilizzato e la versione per Apple IIe costa 750 mila lire Iva esclusa. Il software Constellation II raccoglie invece tutte le utility per la gestione del disco e della rete e, inoltre, permette di collegare nella stessa rete personal con sistemi operativi differenti. Per aggiungere un nuovo tipo di computer o un nuovo sistema operativo a una rete già esistente occorrerà il software adatto: Dos, ProDos Pascal e Cp/m per Apple IIe (il costo è di 500 mila lire per ogni sistema operativo).Tra le performance di Constellation II da segnalare la possibilità di una gestione dei semafori per il controllo degli accessi a un file, e la gestione dello spool che permette di automatizzare la stampa, in caso di una stampante in rete, o per estrarre tabulati da altri Apple II collegati per stamparli su una stampante in area locale.

A corredo della configurazione base di una rete OmniNet la Corvus propone altri prodotti per un più efficace utilizzo delle risorse. Ad esempio il Printer Server, una periferica di rete che consente il collegamento di un massimo di tre stampanti (2 seriali e 1 parallela) a una rete OmniNet. Il Printer Server agisce da computer dedicato sulla rete effettuando il despool delle informazioni inviate al sistema a disco della rete. Fornito del relativo software per Apple IIe, costa 2,2 milioni Iva esclusa.

Il sistema Bank, invece, è una periferica di backup che conserva le informazioni su nastri da 100 o 200 Mb. Progettato per un utilizzo on-line per il trasferimento di aree di memoria su e da disco, può essere anche usato come memoria di grandi archivi. La nuova versione di Bank permette inoltre un Auto-backup programmabile che non necessita dell'intervento dell'operatore. Software di gestione e sistema costano 4,3 milioni di lire Iva esclusa, mentre le cartucce costano 270 mila lire ognuna per 100 Mb, 330 mila lire per 200 Mb. Il Network Mirror, infine, è un'unità separata che consente il back up dei sistemi a disco di rete Corvus su video cassette in formato sia VHS sia Beta. Il sistema, comprensivo di software, costa 1,6 milioni (separatamente dovrà essere acquistato un videoregistratore). Il distributore italiano della Corvus è la Cifradieci, via Nannetti 1, Zola Predosa (BO). Telefono 051/752064.

Per poterlo utilizzare con il IIe è necessaria l'interfaccia SCSI, che costa 200 mila lire più Iva e può essere richiesta presso tutti gli Apple Center.

AST -2000

Questo disco rigido da 20 Mb utilizza, come l'Hard Disk 20 della Apple, l'interfaccia SCSI; è prodotto dalla AST Research, una multinazionale americana specializzata nella produzione di schede e memorie di massa. In Italia è distribuito dalla dinamica DHT di Milano, telefono 02/862495.

Il modello per Apple II comprende la scheda SCSI che deve essere installata in uno slot disponibile; può operare con i sistemi opearativi ProDos, Pascal, Dos e CP/M ed effettua il backup a nastro magnetico. Anche questo disco rigido permette di ampliare, in un futuro, il sistema. Aspetto interessante di questa memoria di massa sono le due versioni disponibili; l'AST-2000 esiste infatti sia nella versione disco rigido più drive a nastro magnetico sia nella versione solo drive a nastro magnetico. Quest'ultima rende più complicato il backup ma, è importante sottolinearlo, utilizza il nastro magnetico come un disco rigido con file, directory o cartelle. In altre parole questa versione dell'AST-2000 è una memoria di massa ma non è disco rigido.

Le prestazioni, in termini di velocità di lettura e scrittura, sono molto buone, l'interfaccia SCSI e la fama della casa produttrice fanno sì che l'AST-2000 sia uno dei più completi dischi rigidi sul mercato.

Giuseppe Durazzano

Suonare spensieratamente, senza pensare alle conversioni numeriche, a quattro voci, variando volume e forma d'onda... Con Mac Music è facile sentirsi maestri.

Chiave di Mac

Il Macintosh ha ottime capacità musicali. E l'MS Basic permette di accedere al sintetizzatore a quattro voci che è contenuto nel Mac. Per farlo è necessario però tradurre le frequenze e le durate dei suoni in valori numerici; questa traduzione, però, porta via parecchio tempo ed è anche piuttosto noiosa.

Il programma Mac Music evita tutto questo e permette di pensare alla musica senza preoccuparsi dei numeri.

Per consentire la massima flessibilità, Mac Music permette di introdurre qualunque nota in qualsivoglia sequenza e non tiene il controllo delle battute: il compito di mettere le note giuste al posto giusto, con la libertà operativa che ne consegue, spetta all'utente.

Il tempo viene regolato dai movimenti, e un'unità di movimento corrisponde alla durata della nota più corta che viene suonata. Ogni motivo che viene composto o che viene copiato consiste di una serie di questi movimenti, uno dopo l'altro, fino a che il pezzo non è completo. Per creare un suono di durata superiore alla durata di un movimento è sufficiente suonare la stessa nota più di una volta. Per esempio, se la nota più corta in un pezzo è un'ottava, ogni movimento avrà il valore di un'ottava; per creare una nota di un quarto basterà inserire la stessa nota in due movimenti consecutivi. La **tavola 1** riporta i rapporti di durata delle note.

Quando si comincia a comporre o a trascrivere un pezzo in Mac Music, bisogna dapprima determinare quale sarà la nota più corta. Per molte composizioni sarà una sedicesima, un'ottava o un quarto. Si tratta poi di inserire le note nelle rispettive posizioni, assicurandosi che occupino il corretto numero di movimenti corrispondente alla loro durata.

Controlli, opzioni e inserimento delle note

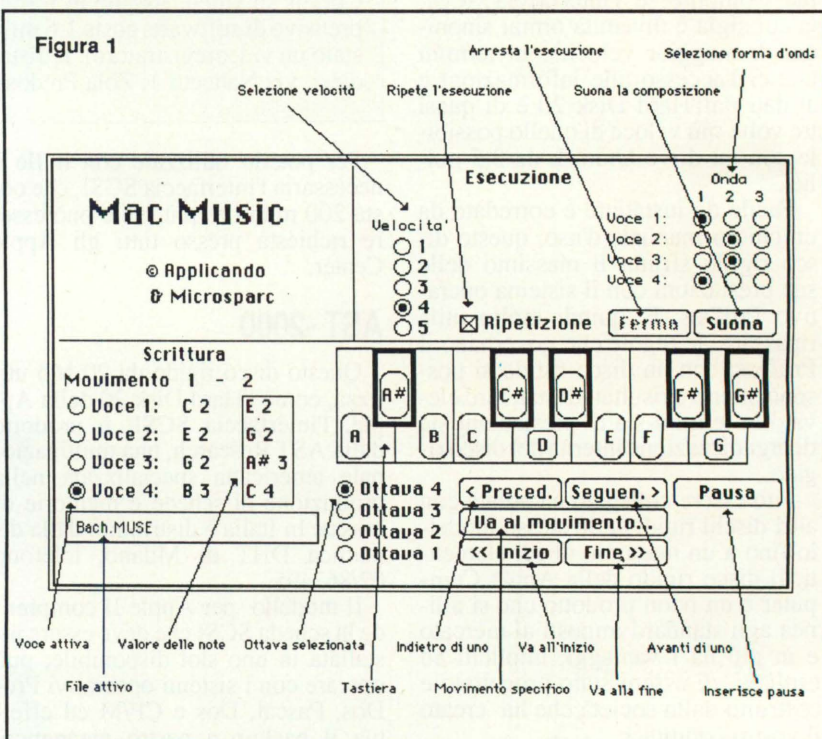
Lo schermo è diviso in tre sezioni: la finestra del titolo, la finestra di esecuzione e la finestra di scrittura (**figura 1**). La finestra titolo contiene il titolo e il copyright, la finestra esecuzione contiene i comandi che controllano l'esecuzione del motivo (**tavola 2**) e la finestra scrittura riporta tutti i controlli che servono a scrivere e a modificare la composizione; è questa la "zona" in cui si svolge la massima parte dell'attività (**tavola 3**). Le diverse opzioni dei menù sono riportate in **tavola 4**.

Quando si fa partire il programma, è come avere una lavagna vuota; il conteggio dei movimenti parte da uno. Se si sta lavorando a un altro pezzo, si può cominciarne uno nuovo selezionando Nuovo dal menù Archivio. Generalmente è più facile lavorare su di una voce alla volta, inserendo alcune battute prima di andare a lavorare sulla voce successiva.

Come scrivere una nuova composizione

La prima cosa da fare, per comprendere appieno l'uso del programma, è la creazione di un motivo molto semplice a scopo dimostrativo.

Attivate dunque la Voce 1 con un clic sul bottone adiacente la scritta Voce 1. Selezionate l'ottava 3 nello stesso modo. Ora selezionate sulla tastiera del piano (usando il mouse)

Figura 1

il tasto segnato con C per inserire la nota. Osservate che il valore della nota C3 è mostrato vicino al bottone della Voce 1 e che il contatore dei movimenti avanza per indicare i movimenti 1 e 2. Sentirete anche il suono della nota dall'altoparlante del Macintosh.

Selezionate ora il tasto della nota D. Il valore D3 compare vicino al

bottone della Voce 1, il contatore dei movimenti mostra 2 e 3 e il C3 che avevate scritto poco prima si è spostato a sinistra. Le note vengono sempre inserite nella posizione più a destra del contatore dei movimenti, dentro il rettangolo verticale.

Premete adesso il tasto E e poi il tasto F. A questo punto avete quattro note inserite nel canale della Voce 1. Per provare a suonarle controllate, nella finestra di esecuzione, che il tasto Ripetizione non sia attivato, selezionate la Velocità 3 e fate un clic sul comando Suona. Sentirete così le prime quattro note della scala C nella terza ottava. Se il suono fosse debole potete aprire il Pannello di Controllo (nel menù Mela) e alzare il volume. Un miglioramento sostanziale si ha collegando un altoparlante esterno (su questo punto torneremo più avanti).

Quando la breve esecuzione è terminata, cambiate la selezione della velocità mettendola su 5 e premete nuovamente Suona. L'esecuzione ricomincia, questa volta a velocità maggiore. E' possibile anche cambiare la forma dell'onda premendo uno dei tre bottoni Onda per la Voce 1.

Per lavorare con le voci multiple, si fa un clic sul comando Inizio per ritornare al movimento 1. Selezionate Voce 2, Ottava 4 e premete sui tasti E, F, G e A in successione (conviene ogni volta controllare l'aggiornamento della finestra prima di premere il tasto successivo, perché l'MS Basic qualche volta è un po' lento nella risposta ed è facile sopravanzarlo).

Con un clic su Suona le due voci verranno suonate contemporaneamente, in armonia. Si possono provare differenti forme d'onda per sentire l'effetto delle combinazioni. Facendo clic sul comando Ripetizione e nuovamente su Suona, la melodia si ripete in continuazione finché non si fa clic su Ferma. C'è in effetti un piccolo ritardo prima che il suono si fermi, perché il Macintosh deve esaurire la "coda" delle note. Questo ritardo è più sensibile quando sono selezionati i valori più bassi di velocità.

Taglia, copia e incolla e gestione file

Per tagliare una sezione del canale attivo selezionate Taglia dal menù Composizione. Compare una fine-

Listato 1. Mac Music

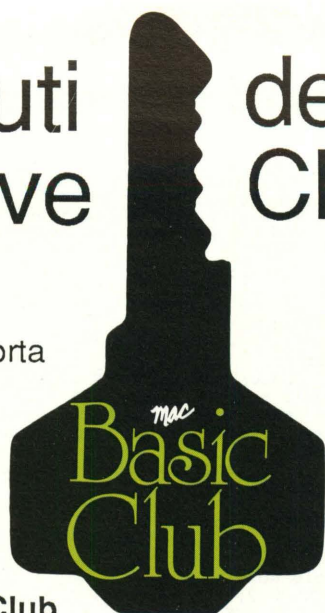
Alcune righe del listato sono state spezzate per esigenze di impaginazione: quando incontrate il simbolo • continuate a battere SENZA PREMERE <return>

```
' Nibble Mac Music
' di Jan Eugenides
' ©. Applicando &
' MicroSPARC, Inc.
' MS BASIC 2.0 (binario) o superiore

' >>>>>> Usare questa linea solamente su un Mac 128K --> CLEAR •
,26700,1024 <<<<<<
GOSUB initsound
GOSUB MakeWindow
MENU OFF
InitMenus
frect%(0) = 240:frect%(1) = 4:frect%(2) = 262:frect%(3)=180
lrect%(0) = 77:lrect%(1) = 152:lrect%(2) = 103:lrect%(3)=203
note% = 1:m% = 0:oct% = 1:vox% = 0:dur% = 3:ncount = 1:loop = 0
w0 = 2:w1 = 2:w2 = 2:w3 = 2
chngmd = 0
MAXNOTES = 1000:MAXCOPY=200
'          >>>>>>> Per Mac128K usare MAXNOTES = 110:MAXCOP •
Y = 10    <<<<<<
DIM notes$(3,MAXNOTES)
note$ = "A":muse$ = ""
DIM music(3,MAXNOTES)
DIM temp$(MAXCOPY):DIM temp(MAXCOPY)
DIM vlen(3):FOR x = 0 TO 3:vlen(x) = 1:NEXT
WAVE 0, TB%
WAVE 1, TB%
WHILE DIALOG(0)<>0
WEND
GOSUB setvox
ON MENU GOSUB MenuSelect:MENU ON
ON DIALOG GOSUB DoDialog:DIALOG ON
MENU
True = 1
WHILE True
WEND

DoDialog:
MENU STOP:MOUSE STOP
Activity = DIALOG(0)
IF Activity = 1 THEN GOSUB DoButtons
IF Activity = 5 THEN GOSUB refresh
MENU ON:MOUSE ON
RETURN

refresh:
IF WINDOW(0) <> 1 THEN RETURN
DrawWindow
GOSUB setvox
TEXTFONT 4: TEXTSIZE 9
MOVETO 6,254:PRINT RIGHT$(muse$,LEN(muse$)-INSTR(muse$,":"))
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 12
RETURN

DoButtons:
bp = DIALOG(1)
IF bp<6 THEN GOSUB durbutton:RETURN
IF bp=6 THEN MENU 1,0,0:MENU 2,0,0: BUTTON 7,1:BUTTON 6,0 :GOSUB •
 playit:RETURN
IF bp =8 THEN GOSUB fixloop:RETURN
IF bp >8  AND bp <12 THEN GOSUB setwave0:RETURN
IF bp >11 AND bp <15 THEN GOSUB setwave1:RETURN
IF bp >14 AND bp <18 THEN GOSUB setwave2:RETURN
IF bp >17 AND bp <21 THEN GOSUB setwave3:RETURN
IF bp >20 AND bp < 33 THEN GOSUB notebutton:RETURN
IF bp = 33 THEN GOSUB prevmeasure:RETURN
IF bp = 34 THEN GOSUB nextmeasure:RETURN
IF bp = 35 THEN GOSUB goCount:RETURN
IF bp = 36 THEN m% = 0:GOSUB setvox:RETURN
IF bp = 37 THEN m% = ncount:GOSUB setvox:RETURN
IF bp>37 AND bp<42 THEN GOSUB voxbutton:RETURN
IF bp>41 AND bp<46 THEN GOSUB octbutton:RETURN
IF bp = 46 THEN GOSUB restbutton
RETURN

MenuSelect:
ON MENU(0) GOSUB Filemenu,Editmenu
MENU
RETURN

Filemenu:
ON MENU(1) GOSUB newfile,loadit,saveit,saveas,nowhere,QuitBas,Qu •
itSys
RETURN
```

(Continua)

```
Editmenu:
ON MENU(1) GOSUB deleteone,copyone,paste,insertblanks
RETURN

newfile:
GOSUB clearmemory:GOSUB refresh
RETURN

QuitBas:
repbutton = 0
IF chngmd THEN GOSUB confirm
IF repbutton = 3 THEN RETURN
END
QuitSys:
repbutton = 0
IF chngmd THEN GOSUB confirm
IF repbutton = 3 THEN RETURN
SYSTEM

insertblanks:
WINDOW 2,"",(100,100)-(310,212),2
DIALOG OFF
PRINT "Quanti spazi da inserire?"
MOVETO 6,41:PRINT "Spazi:"
EDIT FIELD 1,"",(68,30)-(128,46)
BUTTON 1,1,"OK",(155,80)-(200,100),1
BUTTON 2,1,"Annulla",(80,80)-(153,100),1
cwait = 1:ef = 1
WHILE cwait
Activity = DIALOG(0)
IF Activity = 1 THEN repbutton = DIALOG(1):cwait = 0
WEND
IF repbutton <>1 THEN GOTO insrtn
numblanks = VAL (EDIT$(1))
IF numblanks+vlen(vox%) > MAXNOTES THEN BEEP:GOTO insrtn
FOR x = vlen(vox%) TO m% STEP -1
    notes$(vox%,x+numblanks) = notes$(vox%,x)
    music(vox%,x+numblanks)= music(vox%,x)
    notes$(vox%,x) = ""
    music(vox%,x) = 0
NEXT
vlen(vox%) = vlen(vox%)+numblanks:GOSUB updatelen
insrtn:
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 2
RETURN

updatelen:
ncount = 1
FOR x = 0 TO 3
    IF vlen(x) > ncount THEN ncount = vlen(x)
NEXT
RETURN

copyone:
WINDOW 2,"",(100,100)-(310,212),2
DIALOG OFF
PRINT" Parte da copiare"
MOVETO 6,40:PRINT "Inizio:"
MOVETO 6,58:PRINT "Fine:"
EDIT FIELD 2,"",(68,48)-(128,64)
EDIT FIELD 1,"",(68,30)-(128,46)
BUTTON 1,1,"OK",(155,80)-(200,100),1
BUTTON 2,1,"Annulla",(80,80)-(149,100),1
PENSIZE 2,2
FRAMEROUNDRECT VARPTR(lrect%(0)),16,16:PENNORMAL
cwait = 1:ef = 1
WHILE cwait
Activity = DIALOG(0)
IF Activity = 1 THEN repbutton = DIALOG(1):cwait = 0
IF Activity = 6 THEN repbutton = 1:cwait = 0
IF Activity = 2 THEN GOSUB changefields
IF Activity = 7 THEN GOSUB tabfields
WEND
IF repbutton <>1 THEN GOTO copyrtn
start = VAL (EDIT$(1)):ending = VAL(EDIT$(2))
IF ending <= start OR start < 1 THEN BEEP:GOTO copyrtn
numcopy = ending - start
IF numcopy > MAXCOPY - 1 THEN BEEP:GOTO copyrtn
IF numcopy > vlen(vox%) THEN BEEP:GOTO copyrtn
i = 0
FOR x = start TO ending
    temp$(i) = notes$(vox%,x-1)
    temp(i) = music(vox%,x-1)
    i = i+1
NEXT
copyrtn:
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 2
RETURN
```

(Continua)

Sette minuti e la chiave del Mac Basic Club è tua

Sette minuti possono aprirti la porta di un nuovo mondo: quello dei programmi scritti da te come servono a te, sulla misura delle tue esigenze. Sette minuti bastano per decidere di entrare nel Club di chi sa ottenere dal suo Macintosh esattamente quello che vuole. Il **Mac Basic Club** ti offre proprio questo: tutorial in italiano, routines, trucchi e segreti, suggerimenti, idee. In pratica il Club offre tutto il supporto che ti è necessario per imparare senza fatica il **Basic Microsoft**. E te lo offre gratis se non possiedi ancora il Microsoft Basic 2.1. Iscrivendoti al **Mac Basic Club** riceverai infatti, subito e direttamente al tuo indirizzo, il Microsoft Basic 2.1 in confezione originale completa di manuale, più il primo numero del bimestrale su dischetto del **Mac Basic Club**. Gli altri cinque dischetti ti verranno spediti via via che verranno pubblicati. Ma tu pagherai solo il prezzo del **Microsoft Basic 2.1**, e cioè 327.000 lire (più Iva 9%). Ma anche se possiedi già il Basic puoi iscriverti al **Mac Basic Club**: in questo caso riceverai solo i sei numeri del bimestrale su dischetto del Club, e pagherai 160.000 lire (più Iva 9%).

Il **Microsoft Basic** permette di programmare in un ambiente altamente interattivo, sfruttando tutte le potenzialità di Macintosh: la grafica, il suono, le finestre, i menù. Comprende strutture di controllo avanzate come le istruzioni PRINT USING, IF/THEN/ELSE, WHILE/WEND, ecc. In più, rispetto al Microsoft Basic 2.0, il **Microsoft Basic 2.1** è in pratica due volte più veloce. Ed è sicuramente il linguaggio che più rapidamente e più facilmente ti farà ottenere risultati davvero professionali.

Mac Basic Club è un'iniziativa

E' il tuo Club. Iscriviti subito.

Basta compilare e spedire questo tagliando a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

- ☐ Non posseggo ancora il Microsoft Basic 2.1. Inviatemelo assieme all'iscrizione al Club. Riceverò dunque il programma nella sua confezione originale più l'abbonamento ai sei numeri su dischetto del bimestrale del Mac Basic Club. Pago quindi 356.430 lire comprensive di Iva e spese di spedizione al mio indirizzo.
- ☐ Posseggo già il Basic. Desidero solo l'abbonamento ai sei numeri su dischetto del bimestrale del Mac Basic Club. Pago quindi 174.400 lire comprensive di Iva e spese di spedizione al mio indirizzo.
- ☐ Accludo assegno non trasferibile intestato a Editronica Srl.
- ☐ Accludo ricevuta di versamento sul conto corrente postale n. 19740208 intestato Editronica Srl.
- ☐ Desidero fattura. Il mio Codice fiscale/Partita iva è: ....

Cognome e Nome ....

Indirizzo .... Prov. ....

Cap .... Città ....

stra di dialogo nella quale scriverete il numero del primo e dell'ultimo movimento che desiderate rimuovere. Tutti i movimenti così selezionati sono rimossi dalla voce corrispondente e messi in memoria. Si possono tagliare fino a 200 movimenti alla volta.

Per questo esempio fate clic sulla Voce 1 per renderla attiva, selezionate Taglia, scrivete 1 come primo movimento, 4 come ultimo movimento e premete su OK. Ora attivate la Voce 3, fate clic su Inizio per andare all'inizio della composizione, selezionate Incolla dal menù Composizione: le quattro note appena rimosse dalla Voce 1 vengono incollate nella Voce 3. Se premete il comando Seguente un paio di volte, lo potete facilmente verificare.

Adesso aggiungete le stesse note (che sono ancora in memoria negli Appunti) alla fine del pezzo. Fate clic su Fine per andare alla fine del pezzo e poi su Seguente per andare una posizione oltre la fine. Assicuratevi dal contatore che siate sui movimenti 4 e 5 e selezionate Incolla: le stesse quattro note vengono aggiunte alla Voce 3. Il risultato è che le quattro note verranno ripetute due volte e se ora premete su Suona po-

```
changefields:
IF ef = 1 THEN ef = 2:RETURN
IF ef = 2 THEN ef = 1
RETURN
tabfields:
IF ef = 1 THEN EDIT FIELD 2:ef = 2:RETURN
IF ef = 2 THEN EDIT FIELD 1:ef = 1
RETURN

paste:
IF numcopy+m%>MAXNOTES THEN BEEP:GOTO pastertn
FOR i = m% TO numcopy+m%
    music(vox%,i) = temp(i-m%)
    notes$(vox%,i)= temp$(i-m%)
NEXT
IF i > vlen(vox%) THEN vlen(vox%) = i-1:GOSUB updatelen
chngmd = 1
pastertn:
GOSUB setvox
RETURN

deleteone:
WINDOW 2,"",(100,100)-(310,212),2
DIALOG OFF
PRINT"Parte da tagliare"
MOVETO 6,40:PRINT "Inizio:"
MOVETO 6,58:PRINT "Fine:"
EDIT FIELD 2,"",(68,48)-(128,64)
EDIT FIELD 1,"",(68,30)-(128,46)
BUTTON 1,1,"OK",(155,80)-(200,100),1
BUTTON 2,1,"Annulla",(80,80)-(149,100),1
PENSIZE 2,2
FRAMEROUNDRECT VARPTR(lrect%(0)),16,16:PENNORMAL
cwait = 1:ef = 1
WHILE cwait
Activity = DIALOG(0)
IF Activity = 1 THEN repbutton = DIALOG(1):cwait = 0
IF Activity = 2 THEN GOSUB changefields
IF Activity = 6 THEN repbutton = 1:cwait = 0
IF Activity = 7 THEN GOSUB tabfields
WEND
IF repbutton <>1 THEN GOTO copyrtn
start = VAL (EDIT$(1)):ending = VAL(EDIT$(2))
IF ending < start OR start < 1 THEN BEEP:GOTO cutrtn
numcopy = ending - start
```

Tavola 1
Valori di durata delle note

Nota più corta = un sedicesimo

Nota intera (semibreve)	=16 movimenti
Metà nota (minima)	= 8 movimenti
Un quarto di nota (semiminima)	= 4 movimenti
Un ottavo di nota (croma)	= 2 movimenti
Un sedicesimo di nota (semicroma)	= 1 movimento

Nota più corta = un ottavo

Nota intera (semibreve)	= 8 movimenti
Metà nota (minima)	= 4 movimenti
Un quarto di nota (semiminima)	= 2 movimenti
Un ottavo di nota (croma)	= 1 movimento

Nota più corta = un quarto

Nota intera (semibreve)	= 4 movimenti
Metà nota (minima)	= 2 movimenti
Un quarto di nota (semiminima)	= 1 movimento

Tavola 2
Comandi per l'esecuzione

Comando	Funzione
Onda	Questi pulsanti permettono di selezionare la forma d'onda di ciascuna voce prima dell'esecuzione. La selezione ha effetto solo sulla riproduzione e può essere cambiata in ogni momento; questo permette differenti suoni per ogni voce.
Suona	Suona il pezzo in memoria. Se il pulsante Ripetizione è attivato, quando l'esecuzione giunge alla fine ricomincia da capo.
Ferma	Arresta l'esecuzione. Possono passare alcuni secondi prima che avvenga l'arresto perchè il Mac continua a suonare fino all'esaurimento delle note che ha in coda.
Ripetizione	Ripete l'esecuzione dopo che ne è stata raggiunta la fine (v. Suona).
Velocità	Seleziona la velocità di esecuzione. La selezione ha effetto solo sulla riproduzione e permette di suonare il pezzo a velocità differenti.

```
IF numcopy > MAXCOPY - 1 THEN BEEP:GOTO cutrtn
IF numcopy > vlen(vox%) THEN BEEP:GOTO cutrtn
i = 0
FOR x = start TO ending
     temp$(i) = notes$(vox%,x-1)
     temp(i) = music(vox%,x-1)
     i = i+1
NEXT
i = start-1
 FOR x = ending TO vlen(vox%)
     music(vox%,i) = music(vox%,x)
     notes$(vox%,i)= notes$(vox%,x)
     i = i+1
NEXT
FOR x = vlen(vox%) - numcopy  TO vlen(vox%)
     music(vox%,x) = 0
     notes$(vox%,x)=""
NEXT
vlen(vox%) = vlen(vox%)-numcopy-1
IF vlen(vox%) < 1 THEN vlen(vox%) = 1
GOSUB updatelen
chngmd = 1
cutrtn:
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 2
RETURN

setwave0:
FOR i = 9 TO 11
BUTTON i,1
NEXT
BUTTON bp,2
IF bp = 9 THEN w0 = 1
IF bp = 10 THEN w0 = 2
IF bp = 11 THEN w0 = 3
RETURN
setwave1:
FOR i = 12 TO 14
BUTTON i,1
NEXT
BUTTON bp,2
IF bp = 12 THEN w1 = 1
IF bp = 13 THEN w1 = 2
IF bp = 14 THEN w1 = 3
RETURN
```

(Continua)

tete sentire il risultato. Osservate che la Voce 2 suona le sue quattro note e la Voce 3 prosegue da sola. Una composizione viene considerata lunga quanto la sua voce più lunga.

Copia lavora esattamente come Taglia, eccetto che i valori delle note non sono rimossi dalla sequenza. Sono semplicemente copiati negli appunti e da lì possono essere incollati in ogni posizione di ogni canale.

Fate attenzione al fatto che la funzione Incolla è una funzione distruttiva: le note che si trovano negli Appunti rimpiazzano le note corrispondenti che si trovano nel canale selezionato, ossia le note nella sequenza non si spostano per fare spazio a quelle da incollare, ma vengono sostituite.

Nella maggior parte dei casi questo è esattamente ciò che volete; se invece desiderate conservare le note potete dapprima copiarle e poi muoverle in avanti, in modo che non vengano sovrascritte, oppure potete usare l'opzione Inserisci Spazi dal menù Composizione.

Vediamo ora come si procede per il salvataggio e il caricamento dei file.

Selezionate Registra col nome dal menù Archivio e scrivete Prova nel-

Tavola 3. Comandi per la scrittura e la modifica

Comando	Funzione
Voce	Il sintetizzatore ha quattro voci separate e questi pulsanti permettono di selezionare la voce attiva. Le note vengono inserite solamente nel canale della voce attiva in modo da poter lavorare su una porzione alla volta.
File attivo	Il nome del file sul quale si sta lavorando è mostrato in questo riquadro. Il riquadro si presenta vuoto solamente quando si comincia una nuova composizione, non ancora registrata sul disco e perciò senza nome.
Valore delle note	Vengono mostrati il nome e l'ottava di ogni nota per ogni voce. Sono visibili i valori delle note per due movimenti consecutivi eccetto quando si è all'inizio o alla fine del file. Le nuove note vengono inserite nella posizione più a destra, dentro il rettangolo.
Ottava	Questa serie di pulsanti permette di selezionare l'ottava desiderata. Le note che vengono inserite saranno dell'ottava selezionata.
Precedente	Il pulsante fa retrocedere sul canale selezionato di una unità di movimento.
Seguente	Avanza di una unità sul canale selezionato.
Va al movimento	Questo pulsante permette di andare direttamente a uno specifico movimento.
Inizio	Posiziona direttamente all'inizio della composizione.
Fine	Posiziona alla fine della composizione.
Tastiera	Questa serie di pulsanti è disposta come la tastiera di un pianoforte. Premendo un pulsante si aggiunge alla voce selezionata, con l'ottava selezionata, la nota identificata dal nome che si trova su di esso. Il contatore viene automaticamente aumentato di uno. Si possono introdurre tutte le note da A a G#. I bemolle si introducono usando i diesis(#) relativi alla nota precedente; per esempio, per avere B bemolle si usa A#, per avere E bemolle si usa D#.
Pausa	Inserisce una pausa nella voce selezionata.

la finestra di selezione. La composizione viene registrata sul dischetto col nome Prova.MUSE. Ora selezionate Nuovo per pulire la memoria. Viene chiesta la conferma prima che il programma possa procedere. Selezionate Apri dal menù Archivio e scegliete il file Prova.MUSE. Dopo alcuni secondi siete pronti a suonare nuovamente il motivo o a modificarlo.

Sullo schermo ci sono altri due comandi finora inutilizzati: Pausa e Va al Movimento. Pausa è usato per inserire una unità di movimento vuota in un canale; quando viene incontrata una pausa nessuna nota viene suonata. Va al Movimento permette di andare direttamente al movimento specifico. Compare una finestra di dialogo nella quale si può scrivere il numero del movimento dove ci si vuol posizionare. Se si scrive un numero superiore a quello dell'ultimo movimento si andrà solo fino all'ultimo.

C'è anche una voce del menù Composizione che non avete ancora usata: Inserisci Spazi. Serve a inserire degli spazi vuoti nella voce attiva e nella posizione selezionata. Tutte le note che si trovano dopo il movimento selezionato vengono spostate in avanti per fare spazio, senza che nessuna di esse venga cancellata, dopo di che potete inserire nuove note nello spazio che si è liberato.

Inserimento e struttura del programma

Per inserire il programma digitate il **listato 1** usando l'MS Basic versione 2.0 binaria (o meglio ancora la versione 2.1) e salvatelo come Mac Music. Per un aiuto nell'introduzione del listato, potete vedere la rubrica "Per chi comincia su Macintosh" in questo stesso numero della rivista.

Buona parte del programma è dedicata al tracciamento e alla gestione dei 46 pulsanti e dei menù. Le routine musicali vere e proprie occupano poco spazio, sono solo due e si trovano nella parte finale del programma.

La prima è InitSound, che si occupa dei parametri musicali. Dapprima la matrice F#( ) è riempita con tutte le frequenze corrispondenti agli 88 tasti di un piano. Poi la matrice TA%( ) è riempita con la definizione

Dove comprare Memorex e ritirare l'omaggio

UDINE
DEU DIVISIONE ELETTRONICA UDINESE
Via Tiziano Vecellio, 16 - Tel. 0432/43806

BELLUNO
SCP COMPUTER SYSTEM
Via Feltre, 244/A - Tel. 0437/20826-28705

CASTELFRANCO VENETO (TV)
EDS - Via Pio X, 154 - Tel. 0423/497151-81

TORINO
AREL ELETTRONICA
Corso Siracusa, 79 - Tel. 011/3298580

ELCONDATA - SOFTWARE HOUSE
Via Vassalli Eandi, 29 - Tel. 011/446085

S.H.T. - Via Botticelli, 25 - Tel. 011/2052576

CASTELFERRO (AL)
DONADONI
Via Bellano, 39 - Tel. 0131/710161-710255

GENOVA
ABM COMPUTER - Piazza De Ferrari, 24/R
Tel. 010/294636

PLAY TIME - Via Gramsci, 5/R - Tel. 010/290747

COOPERATIVA LIBRARIA UNIVERSITARIA
Salita Inferiore della Noce, 10/rosso
Tel. 010/510355

LIBRERIA GIURIDICA SERENA
L.go XII Ottobre 172/R - Tel. 010/565178-595693

LA SPEZIA
T.A.M. COMPUTERS
Via del Popolo, 68 - Tel. 0187/509591

SAN REMO (IM)
F.C.M. - Corso Cavallotti, 200 - Tel. 0184/883376

VENTIMIGLIA (IM)
COMPUTER LIFE B.
Via Trento e Trieste, 1 - Tel. 0184/355185

AULLA (MS)
T.A.M. COMPUTERS
Via Vittorio Veneto, 17 - Tel. 0187/509591

MILANO
POLISISTEMI
Via Derna, 19 - Tel. 02/2829917-2842890

MARCUCCI SPA
Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 02/576414

VIGEVANO (PV)
LOGICA INFORMATICA SRL
C.so Cavour, 26 - Tel. 0381/81888

MONZA (MI)
COMPUTERLANDIA
Via Cortelongo, 115 - Tel. 039/386750

COMPUTERLANDIA
Via Martiri della Libertà, 72 - Lissone
Tel. 039/461362

BRESCIA
IES - Via Lamarmora, 144/B - Tel. 030/344527

CASALMAGGIORE (CR)
IL COMPUTER - Via Pozzi, 13 - Tel. 0375/41564

PIACENZA
PC PERSONAL COMPUTER
Via Chiapponi, 42 - Tel. 0523/20626

PARMA
ZETA INFORMATICA
Via Emilio Lepido, 6 - Tel. 0521/494358

COMPUTEK - P.le Boito, 5 - Tel. 0521/33370

BOLOGNA
MINNELLA COMPUTERS - Via Mazzini, 146/2
Tel. 051/347420-347512

LUCKY & SYSDATA SRL
Via Lame, 108 - Tel. 051/557472

LUCKY & SYSDATA
Via Farini, 33/A - Tel. 051/231569

LUCKY & SYSDATA
Via Pietra Mellara, 5 - Tel. 051/553773

GI.CI.BI. SAS
Via Morgagni, 8/H - Tel. 051/234769

S.I.E.D. SRL
V.le SILVANI, 20 - Tel. 051/521605

RIMINI (FO)
MODULSISTEM ALL COMPUTER
Via Circonvallazione Meridionale 73/B
Tel. 0541/778403

FIRENZE
CENTROGRAF
Via Reginaldo Giuliani, 146
Tel. 055/431793-4378155

SCANDICCI (FI)
REGISTRO SRL
Via Acciaiolo, 40/D - Tel. 055/750990

AREZZO
CARTOGAMMA
Via Trasimeno, 33 - Tel. 0575/351256

LIVORNO
A.S.G. - Agostini Sistemi Gestione
Via della Madonna, 87/89
Tel. 0586/27358-31084

VIDEO SOUND 2000 SRL
Viale Italia, 5 - Tel. 0586/811741

PISA
BIG BYTE COMPUTER SHOP
Via Carlo Cattaneo, 88/90 - Tel. 050/40786

COOPERATIVA LIBRARIA UNIVERSITARIA
Via Santa Maria, 7 - Tel. 050/501426

MONTECATINI TERME (PT)
MICRONICS SNC DI INNOCENTI P. & C.
Via Dei Colombi, 2 - Tel. 0573/365649

PERUGIA
PUNTO BASIC - Via Torelli, 77
Tel. 075/45891

ROMA
METRO IMPORT - Via Donatello, 37
Tel. 06/3607600-3608724

LATINA
INFORMATICA LATINA
Via Cialdini, 6 - Tel. 0773/483231

ATRIPALDA (AV)
FLIP-FLOP - Via Appia, 68 - Tel. 0825/624772

PORTICI (NA)
CARLO & FABRIZIO SERINO
Via A. Diaz, 77 - Tel. 081/482683

SALERNO
COMPUTER SYSTEMS
Via E. Bottiglieri, 19 - Tel. 089/394491

DUESSE INFORMATICA
Via Diaz, 31 - Tel. 089/221628

SASSARI
AUDIO LINEA - Via Mameli, 60
Tel. 079/29349

BASIC SHOP - Via Tempio, 65/A
Tel. 079/275643

BARI
ARCHIMEDE SNC
V.le Unità d'Italia, 32 - Tel. 080/227475

ALFA COMPUTER SRL
Via Amendola, 36 - Tel. 080/337607

TARANTO
EUROTECNICA SRL
Via Japigia, 29 - Tel. 099/442461

AMANTEA (CS)
INFORMATICA AMANTEA
Viale Libertà, 54 - Tel. 0982/41460

CATANZARO
C. & G. SRL COMPUTERS AND SOFTWARE
Via S. Acri, 26 - Tel. 0961/28076

PALERMO
F.lli RANDAZZO - Via Zappalà, 25
Tel. 091/269148

SCIACCA (AG)
PC PROFESSIONAL COMPUTER SNC
DI M. TANTO
Via Cappuccini, 7 - Tel. 0925/26986

COMPRAMI E TI FARO' UN REGALO!

Acquistando due scatole di Flexible Disk MEMOREX puoi chiedere subito un omaggio simpatico, originale e utile:
l'orologio impermeabile sport-time MEMOREX con il portamonete da polso.

è importante scegli
MEMOREX
A Burroughs Company

adverteam

Autorizzazione Ministeriale in corso

```
setwave2:
FOR i = 15 TO 17
BUTTON i,1
NEXT
BUTTON bp,2
IF bp = 15 THEN w2 = 1
IF bp = 16 THEN w2 = 2
IF bp = 17 THEN w2 = 3
RETURN
setwave3:
FOR i = 18 TO 20
BUTTON i,1
NEXT
BUTTON bp,2
IF bp = 18 THEN w3 = 1
IF bp = 19 THEN w3 = 2
IF bp = 20 THEN w3 = 3
RETURN

goCount:
WINDOW 2, "",(142,160) - (400,280),-2
EDIT FIELD 1,"",(100,30)-(200,46)
BUTTON 40,1,"OK",(200,100)-(225,116)
CALL MOVETO (4,20):PRINT"Numero del movimento:"
WHILE DIALOG(0)<>0: WEND
GLoop:
IF DIALOG(0) = 0 THEN GOTO GLoop
mmm! = VAL(EDIT$(1))-1
IF mmm!>MAXNOTES THEN mmm! = MAXNOTES
m% = mmm!
IF m%>ncount THEN m% = ncount
IF m%<0 THEN m% = 0
WINDOW CLOSE 2
GOSUB refresh
RETURN


fixloop:
IF loop = 1 THEN loop = 0:BUTTON 8,1:RETURN
IF loop = 0 THEN loop = 1:BUTTON 8,2:RETURN

makedata:
IF vlen(vox%) < m% THEN vlen(vox%) = m%:GOSUB updatelen
pitch% = note%+(12*oct%)-1
IF note% = 0 THEN pitch% = 0
music(vox%,m%) = F#(pitch%)
oc$ = STR$(oct%)
IF note$ <> "" THEN note$ = note$+oc$
notes$(vox%,m%) = note$
chngmd = 1:BUTTON 6,1
SOUND music(vox%,m%),CT#(dur%),,0
RETURN

nextmeasure:
m% = m%+1:IF m% >MAXNOTES-1 THEN BEEP:m% = MAXNOTES-1
GOSUB setvox
RETURN

prevmeasure:
m% = m%-1
IF m% <0 THEN m% = 0
GOSUB setvox
RETURN

setvox:
TEXTMODE 1
LINE(80,140)-(188,152),30,bf
MOVETO 80,152
IF m% = 0 THEN PRINT " *  -  "; ELSE PRINT m%;" - ";
PRINT m%+1;
LINE(85,158)-(188,170),30,bf
IF m%>0 THEN MOVETO 85,170:PRINT notes$(0,m%-1)
MOVETO 129,170:PRINT notes$(0,m%)
LINE(85,178)-(188,190),30,bf
IF m%>0 THEN MOVETO 85,190:PRINT notes$(1,m%-1)
MOVETO 129,190:PRINT notes$(1,m%)
LINE(85,198)-(188,210),30,bf
IF m%>0 THEN MOVETO 85,210:PRINT notes$(2,m%-1)
MOVETO 129,210:PRINT notes$(2,m%)
LINE(85,218)-(188,230),30,bf
IF m%>0 THEN MOVETO 85,230:PRINT notes$(3,m%-1)
MOVETO 129,230:PRINT notes$(3,m%)
LINE(127,158)-(162,234),33,b
TEXTMODE 0
RETURN

octbutton:
BUTTON 42,1
BUTTON 43,1
BUTTON 44,1
BUTTON 45,1
```

(Continua)

```
BUTTON bp,2
oct% = bp-41
RETURN

durbutton:
BUTTON 1,1
BUTTON 2,1
BUTTON 3,1
BUTTON 4,1
BUTTON 5,1
BUTTON bp,2
dur%=bp
RETURN

voxbutton:
BUTTON 38,1
BUTTON 39,1
BUTTON 40,1
BUTTON 41,1
BUTTON bp,2
vox% = bp-38
RETURN

notebutton:
note% = bp-20
IF note% = 1 THEN note$ = "A"
IF note% = 2 THEN note$ = "A#"
IF note% = 3 THEN note$= "B"
IF note% = 4 THEN note$ = "C"
IF note% = 5 THEN note$ = "C#"
IF note% = 6 THEN note$ = "D"
IF note% = 7 THEN note$ = "D#"
IF note% = 8 THEN note$ = "E"
IF note% = 9 THEN note$ = "F"
IF note% = 10 THEN note$ = "F#"
IF note% = 11 THEN note$= "G"
IF note% = 12 THEN note$ = "G#"
GOSUB makedata
GOSUB nextmeasure
```

(Continua)

di una forma d'onda che assomiglia a quella di un organo. La matrice TB%( ) viene riempita con la definizione di una forma d'onda che si avvicina a quella di un sintetizzatore. Infine la matrice CT#( ) viene riempita con i valori di durata corrispondenti alle cinque possibili velocità di esecuzione.

La seconda routine sonora è PlayIt ed è quella che effettivamente suona la musica. Dapprima la forma dell'onda viene assegnata a ognuna delle quattro voci in accordo alle assegnazioni fatte con i pulsanti Onda. Oltre alle due forme d'onda inserite nelle matrici TA%( ) e TB%( ) dalla routine InitSound il programma usa anche la forma sinusoidale già predefinita dall'MS Basic.

Segue il loop sonoro vero e proprio. Viene eseguito all'inizio un controllo per vedere se un pulsante è stato premuto e se è così il loop sonoro viene abbandonato. Altrimenti viene dato il comando SOUND WAIT che istruisce il computer a mettere le note in "coda".Le note per

```
RETURN

restbutton:
note% = 0:note$ = ""
GOSUB makedata
GOSUB nextmeasure
RETURN

confirm:
WINDOW 3,"",(108,108)-(292,154),2
DIALOG OFF
BEEP:PRINT"   Registro i cambiamenti?"
BUTTON 1,1,"Si",(124,18)-(174,38),1
BUTTON 2,1,"No",(72,18)-(122,38),1
BUTTON 3,1,"Annulla",(0,18)-(70,38),1
WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
repbutton = DIALOG(1)
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 3
IF repbutton = 1 THEN GOSUB saveit
RETURN

saveit:
IF RIGHT$(muse$,5) = ".MUSE"  GOTO fsave
saveas:
temp$ = FILES$(0,"Registra come:")
IF temp$ = "" THEN RETURN
muse$ = LEFT$(temp$,26)
fsave:
WINDOW 2,"",(100,100)-(300,160),2
MOVETO 4,30:PRINT"Sto registrando..."
ON ERROR GOTO ErrTrap
OPEN muse$ FOR OUTPUT AS #1 LEN = 1024
'
                                          >>>>>>>  Per il Mac128K usare L •
EN = 32   <<<<<<<
PRINT #1, ncount
FOR x = 0 TO 3
    PRINT #1,vlen(x)
NEXT
FOR x = 0 TO ncount
    FOR v = 0 TO 3
    PRINT #1, music(v,x)
    NEXT v
NEXT x
FOR x = 0 TO ncount
    FOR v = 0 TO 3
    PRINT #1, notes$(v,x)
    NEXT v
NEXT x
CLOSE #1
nameit:
IF RIGHT$(muse$,5) <> ".MUSE" THEN GOTO name2
NAME muse$ AS LEFT$(muse$,LEN(muse$) -5)
muse$ = LEFT$(muse$,LEN(muse$ )-5)
name2:
NAME muse$ AS muse$+".MUSE","MUSE"
muse$ = muse$ +".MUSE"
chngmd = 0
savertn:
WINDOW CLOSE 2
ON ERROR GOTO 0
TEXTFONT 4:TEXTSIZE 9
ERASERECT VARPTR(frect%(0))
MOVETO 6,254:PRINT RIGHT$(muse$,LEN(muse$)-INSTR(muse$,":"))
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 12
FRAMERECT VARPTR(frect%(0))
RETURN

ErrTrap:
IF ERR = 58 THEN GOTO replacefile
ELSE BEEP:BEEP:END

replacefile:
WINDOW 3,"",(108,108)-(292,154),2
BEEP:PRINT"Sostituisco il file con lo stesso nome?"
BUTTON 1,1,"Si",(124,18)-(174,38),1
BUTTON 2,1,"Annulla",(70,18)-(122,38),1
WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
repbutton = DIALOG(1)
IF repbutton = 1 THEN KILL muse$+".MUSE":WINDOW CLOSE 3:RESUME n •
ameit
IF repbutton = 2 THEN KILL muse$:WINDOW CLOSE 3:RESUME savertn

loadit:
IF ncount <> 1 THEN GOSUB checkload:IF loadflag <> 1 THEN RETURN
temp$ = FILES$(1,"MUSE")
CLS
IF temp$ = "" THEN RETURN
muse$ = temp$
m% = 0
GOSUB cleartoend
```

(Continua)

```
DIALOG OFF
WINDOW 2,"",(100,100)-(300,160),2
MOVETO 4,30:PRINT"Sto caricando il file..."
OPEN muse$ FOR INPUT AS #1 LEN = 1024
'                                          >>>>>>>  per il Mac 1 •
28K usare LEN = 32  <<<<<<<
INPUT #1, ncount
IF ncount>MAXNOTES THEN GOSUB TooBig:ncount = 1:muse$ = "":GOTO •
ldrtn
FOR x = 0 TO 3
    INPUT #1, vlen(x)
NEXT
FOR x = 0 TO ncount
    FOR v = 0 TO 3
    INPUT #1, music(v,x)
    NEXT v
NEXT x
FOR x = 0 TO ncount
    FOR v = 0 TO 3
    INPUT #1, notes$(v,x)
    NEXT v
NEXT x
ldrtn:
CLOSE #1
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 2
chngmd = 0:BUTTON 6,1
TEXTFONT 4:TEXTSIZE 9
ERASERECT VARPTR(frect%(0))
MOVETO 6,254:PRINT RIGHT$(muse$,LEN(muse$)-INSTR(muse$,":"))
FRAMERECT VARPTR(frect%(0))
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 12
RETURN

checkload:
loadflag = 0
WINDOW 3,"",(108,108)-(292,154),2
DIALOG OFF
BEEP:PRINT"Cancello il file in memoria?"
BUTTON 1,1,"Si",(124,18)-(174,38),1
BUTTON 2,1,"Annulla",(65,18)-(122,38),1
```

(Continua)

le quattro voci sono definite con il comando SOUND leggendo i loro valori dalla matrice Music( ). La durata è prelevata dalla matrice CT#( ) in accordo con la regolazione del controllo Velocità.

Dopo che tutte le quattro note (una per ogni voce) sono state definite viene dato il comando SOUND RESUME. Il risultato è che le quattro note vengono suonate insieme. La stessa sequenza viene ripetuta per ogni movimento fino alla fine della composizione. Se il pulsante Ripetizione è stato attivato il processo ricomincia di nuovo, altrimenti la routine rimanda al loop di attesa.

Della memorizzazione della musica si incaricano due matrici che contengono tutti i dati musicali, Music ( ) e Notes$( ). Sono entrambe bidimensionali con quattro elementi (corrispondenti alle quattro voci) come prima dimensione e 1000 elementi (corrispondenti ai movimenti nella composizione) come seconda. La matrice Music( ) contiene i valori numerici della frequenza di ogni nota, ossia la tonalità della nota. La matrice Note$( ) contiene i nomi delle no-

```
WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
repbutton = DIALOG(1)
IF repbutton = 1 THEN loadflag = 1
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 3
RETURN

TooBig:
WINDOW 3,"",(108,108)-(292,154),2
DIALOG OFF
BEEP:PRINT"File troppo grande"
BUTTON 1,1,"OK",(124,18)-(174,38),1
WHILE DIALOG(0)<>1:WEND
DIALOG ON
WINDOW CLOSE 3
RETURN

clearmemory:
GOSUB checkload
IF loadflag <> 1 THEN RETURN
ERASERECT VARPTR(frect%(0))
chngmd = 0:muse$ = ""
cleartoend:
m% = 0
FOR x = 0 TO 3
     vlen(x) = 1
     FOR i = m%  TO ncount
     music(x,i) = 0
     notes$(x,i)=""
     NEXT i
NEXT x
GOSUB updatelen
BUTTON 6,0
RETURN


SUB DrawWindow STATIC
TEXTFONT 0
TEXTMODE 1
TEXTFACE 0
TEXTSIZE 24
MOVETO 4,40
PRINT "  Mac Music"
TEXTSIZE 12
LOCATE 5,1
PRINT TAB(8) "© Applicando"
PRINT TAB(8) " & Microsparc"
TEXTFACE(0)
MOVETO 281,12:PRINT"Esecuzione"
MOVETO 58,134:PRINT"Scrittura"
TEXTFONT(4):TEXTSIZE(9)
MOVETO 204,0:LINETO 204,120
MOVETO 0,120:LINETO 508,120
MOVETO   218,44 :PRINT"Velocita'"
MOVETO 449,12 :PRINT"Onda"
MOVETO 438,24 :PRINT"1"
MOVETO 458,24 :PRINT"2"
MOVETO 478,24 :PRINT"3"
MOVETO 378,39:PRINT"Voce 1:"
MOVETO 378,53:PRINT"Voce 2:"
MOVETO 378,67:PRINT"Voce 3:"
MOVETO 378,81:PRINT"Voce 4:"
TEXTFONT(0):TEXTSIZE(12)
MOVETO 3,152:PRINT"Movimento"
frect%(0) = 240:frect%(1) = 4:frect%(2) = 262:frect%(3)=180
FRAMERECT VARPTR(frect%(0))

DrawKeys:
MOVETO 192,125
LINETO 472,125
MOVETO 192,125
LINETO 192,205
MOVETO 232,180
LINETO 232,205
MOVETO 272,125
LINETO 272,205
MOVETO 312,180
LINETO 312,205
MOVETO 352,180
LINETO 352,205
MOVETO 392,125
LINETO 392,205
MOVETO 432,180
LINETO 432,205
MOVETO 472,180
LINETO 472,205
MOVETO 192,205
LINETO 472,205
CALL PENSIZE(4,4)
rect%(0) = 125:rect%(1) = 217:rect%(2) = 180:rect%(3) = 247
CALL FRAMERECT(VARPTR(rect%(0)))
```

(Continua)

```
rect%(0) = 125:rect%(1) = 297:rect%(2) = 180:rect%(3) = 327
CALL FRAMERECT(VARPTR(rect%(0)))
rect%(0) = 125:rect%(1) = 337:rect%(2) = 180:rect%(3) = 367
CALL FRAMERECT(VARPTR(rect%(0)))
rect%(0) = 125:rect%(1) = 417:rect%(2) = 180:rect%(3) = 447
CALL FRAMERECT(VARPTR(rect%(0)))
rect%(0) = 125:rect%(1) = 457:rect%(2) = 180:rect%(3) = 487
CALL FRAMERECT(VARPTR(rect%(0)))
CALL PENNORMAL
END SUB

MakeWindow:
WINDOW 1, "",(8,30) - (504,318),2
BUTTON 1,1,"1",(230,49)-(270,61),3
BUTTON 2,1,"2",(230,63)-(270,75),3
BUTTON 3,2,"3",(230,77)-(270,89),3
BUTTON 4,1,"4",(230,91)-(270,103),3
BUTTON 5,1,"5",(230,105)-(270,117),3
BUTTON 6,0,"Suona",(436,98)-(492,117),1
BUTTON 7,0,"Ferma",(378,98)-(434,117),1
BUTTON 8,1,"Ripetizione",(275,98)-(376,117),2
BUTTON 9,1,"",(434,30)-(450,42),3
BUTTON 10,2,"",(454,30)-(470,42),3
BUTTON 11,1,"",(474,30)-(490,42),3
BUTTON 12,1,"",(434,44)-(450,56),3
BUTTON 13,2,"",(454,44)-(470,56),3
BUTTON 14,1,"",(474,44)-(490,56),3
BUTTON 15,1,"",(434,58)-(450,70),3
BUTTON 16,2,"",(454,58)-(470,70),3
BUTTON 17,1,"",(474,58)-(490,70),3
BUTTON 18,1,"",(434,72)-(450,84),3
BUTTON 19,2,"",(454,72)-(470,84),3
BUTTON 20,1,"",(474,72)-(490,84),3
BUTTON 21,1,"A",(195,170)-(215,203),1
BUTTON 22,1,"A#",(222,141)-(242,174),1
BUTTON 23,1,"B",(249,170)-(269,203),1
BUTTON 24,1,"C",(275,170)-(295,203),1
BUTTON 25,1,"C#",(302,141)-(322,174),1
BUTTON 26,1,"D",(323,182)-(343,203),1
BUTTON 27,1,"D#",(342,141)-(362,174),1
BUTTON 28,1,"E",(369,170)-(389,203),1
```

(Continua)

te (A, B, C, ecc.) ed è usata solo per la rappresentazione grafica.

Altoparlante esterno

Un altoparlante esterno migliora notevolmente la qualità del suono. Per connettere un altoparlante al Macintosh collegate due fili dai terminali dell'altoparlante a un mini-jack. L'altoparlante dovrebbe essere da 8 ohms con un dia-metro di 12-15 centimetri. Il mini-jack deve essere inserito nella presa audio che si trova sul pannello posteriore.

Se invece non volete disturbare i familiari con i vostri esperimenti sonori, alla stessa presa audio potete collegare una normale cuffia (sappiate anche che, nonostante non sia scritto in alcuna documentazione, il comando Volume Altoparlante del Pannello di Controllo ha effetto sull'uscita audio).

Modifiche per Mac Plus e Mac 128K

Per composizioni molte lunghe potete aumentare il valore di MA-

```
BUTTON 29,1,"F",(395,170)-(415,203),1
BUTTON 30,1,"F#",(422,141)-(442,174),1
BUTTON 31,1,"G",(443,182)-(463,203),1
BUTTON 32,1,"G#",(462,141)-(482,174),1
BUTTON 33,1,"< Preced.",(276,216)-(346,235),1
BUTTON 34,1,"Seguen. >",(348,216)-(418,235),1
BUTTON 35,1,"Va al movimento...",(276,237)-(418,256),1
BUTTON 36,1,"<< Inizio",(276,258)-(346,277),1
BUTTON 37,1,"Fine >>",(348,258)-(418,277),1
BUTTON 38,2,"Voce 1:",(4,160)-(84,172),3
BUTTON 39,1,"Voce 2:",(4,180)-(84,192),3
BUTTON 40,1,"Voce 3:",(4,200)-(84,212),3
BUTTON 41,1,"Voce 4:",(4,220)-(84,232),3
BUTTON 42,2,"Ottava 1",(190,263)-(274,275),3
BUTTON 43,1,"Ottava 2",(190,248)-(274,260),3
BUTTON 44,1,"Ottava 3",(190,233)-(274,245),3
BUTTON 45,1,"Ottava 4",(190,218)-(274,230),3
BUTTON 46,1,"Pausa",(422,216)-(496,235),1
DrawWindow
RETURN

initsound:

    DIM F#(88)
    Log2of27.5# = LOG(27.5#)/LOG(2#)
    FOR x%=1 TO 88
        F#(x%) = 2^(Log2of27.5# + x%/12#)
    NEXT x%

    DIM TA%(255)
    FOR i=0 TO 255
        READ TA%(i)
    NEXT i

DATA 0, 8, 15, 23, 30, 37, 44, 51, 57, 63, 69, 74, 79, 83, 87, 91
DATA 93, 96, 98, 99, 100, 100, 100, 99, 98, 97, 95, 92, 89, 86, •
 83, 79
DATA 75, 71, 66, 62, 57, 52, 48, 43, 39, 34, 30, 25, 21, 18, 14, •
 11
DATA 8, 5, 3, 0,-1,-3,-4,-5,-5,-6,-6,-5,-5,-4,-3,-1
DATA 0, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25
DATA 26, 26, 27, 27, 27, 27, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 20, 18, 17, •
 15
DATA 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1,-1,-3,-5,-6,-8,-9,-10,-11,-12
DATA -12,-13,-13,-13,-13,-13,-12,-11,-11,-10,-8,-7,-6,-4,-3,-2
DATA 0, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 11, 12, 13, 13, 13, 13, 13
DATA 12, 12, 11, 10, 9, 8, 6, 5, 3, 1,-1,-3,-5,-7,-9,-11
DATA -13,-15,-17,-18,-20,-22,-23,-24,-25,-26,-27,-27,-27,-27,-27 •
,-26
DATA -26,-25,-24,-23,-21,-20,-18,-17,-15,-13,-11,-9,-7,-5,-3,-2
DATA 0, 1, 3, 4, 5, 5, 6, 6, 5, 5, 4, 3, 1, 0,-3,-5
DATA -8,-11,-14,-18,-21,-25,-30,-34,-39,-43,-48,-52,-57,-62,-66, •
-71
DATA -75,-79,-83,-86,-89,-92,-95,-97,-98,-99,-100,-100,-100,-99, •
-98,-96
DATA -93,-91,-87,-83,-79,-74,-69,-63,-57,-51,-44,-37,-30,-23,-15 •
,-8

DIM TB%(260)
FOR i% = -128 TO 127
LET TB%(i%+128) = i%
IF i% > 100 THEN TB%(i%+128) = 50
IF i% < -100 THEN TB%(i%+128) = -50
NEXT

    ' ---  valori di durata
    DIM CT#(6)
    FOR i=1 TO 5
        READ CT#(i)
    NEXT i
    DATA 9.1,6.0667,4.55,3.38,2.2
RETURN

playit:
 IF w0 = 1 THEN WAVE 0, SIN
 IF w0 = 2 THEN WAVE 0, TA%
 IF w0 = 3 THEN WAVE 0, TB%
 IF w1 = 1 THEN WAVE 1, SIN
 IF w1 = 2 THEN WAVE 1, TA%
 IF w1 = 3 THEN WAVE 1, TB%
 IF w2 = 1 THEN WAVE 2, SIN
 IF w2 = 2 THEN WAVE 2, TA%
 IF w2 = 3 THEN WAVE 2, TB%
 IF w3 = 1 THEN WAVE 3, SIN
 IF w3 = 2 THEN WAVE 3, TA%
 IF w3 = 3 THEN WAVE 3, TB%

FOR x = 0 TO ncount
    devent = DIALOG(0)
    IF devent = 1 AND DIALOG(1) = 7 THEN GOTO pend
    IF devent = 5 THEN GOSUB refresh
```

(Continua)

Tavola 4
Opzioni dei menu

Opzione	Funzione
Nuovo	Cancella il file in memoria e predispone per una nuova composizione.
Apri	Presenta la finestra standard di selezione con tutti i file musicali che si trovano sul disco. La selezione di un file lo carica in memoria; si può poi suonarlo oppure modificarlo.
Registra	Presenta la finestra di dialogo nella quale scrivere il nome con cui salvare il file. Se il nome è già stato usato viene chiesta la conferma.
Registra col nome	Permette di salvare il file con un nuovo nome.
Esci al Basic	Termina il programma e ritorna all'MS Basic.
Esci alla Scrivania	Termina il programma e ritorna alla scrivania.
Taglia	Permette di eliminare uno o più movimenti dal canale della voce selezionato. I valori delle note sono messi negli Appunti e possono essere incollati in ogni altra posizione dello stesso o di un differente canale.
Copia	Permette di copiare negli Appunti uno o più movimenti dal canale della voce selezionato. Le note possono essere incollate in ogni posizione dello stesso o in un differente canale.
Incolla	Inserisce il contenuto degli Appunti nella voce selezionata, nella posizione indicata dal contatore. La funzione Incolla è una funzione distruttiva, ossia ogni nota che viene incollata non sposta in avanti le note seguenti ma va a sostituire la nota che occupa la stessa posizione.
Inserisci Spazi	Permette di inserire uno o più spazi vuoti nella voce in uso, nella posizione mostrata dal contatore. Tutte le note dalla posizione successiva fino all'ultima, vengono spostate in avanti per fare spazio e nessuna di esse viene cancellata. Si può usare questa opzione per creare uno spazio dove poi inserire nuove note.

```
        SOUND WAIT
         FOR v = 0 TO 3
           SOUND music(v,x),CT#(dur%),,v
         NEXT v
        .SOUND RESUME
     NEXT x
  IF loop = 1 THEN x = 0: GOTO playit
  pend:
  MENU 1,0,1:MENU 2,0,1
  BUTTON 7,0:BUTTON 6,1
  RETURN

SUB InitMenus STATIC
  MENU 1,0,1,"Archivio"
  MENU 1,1,1,"Nuovo..."
  MENU 1,2,1,"Apri..."
  MENU 1,3,1,"Registra"
  MENU 1,4,1,"Registra col Nome..."
  MENU 1,5,0,"-"
  MENU 1,6,1,"Esci al BASIC"
  MENU 1,7,1,"Esci alla Scrivania"
  MENU 2,0,1,"Composizione"
  MENU 2,1,1,"Taglia..."
  MENU 2,2,1,"Copia..."
  MENU 2,3,1,"Incolla"
  MENU 2,4,1,"Inserisci Spazi..."
  MENU 3,0,0,""
  MENU 4,0,0,""
  MENU 5,0,0,""
END SUB
```

XNOTES. Nel programma (alla decima linea) è stabilito in 1000 ma c'è ancora della memoria libera in un Mac 512K; per un Macintosh Plus, MAXNOTES può essere portato tranquillamente a più di 2000. Conviene comunque fare qualche prova per determinare fino a quanto si può aumentare senza avere l'OUT OF MEMORY.

Similmente, il valore di MAXCOPY determina il numero massimo di movimenti che possono essere tagliati e incollati.

Potete anche fare qualche esperimento con i valori della matrice CT#( ) che controlla la velocità di esecuzione. Valori bassi danno esecuzioni più veloci, ma solo fino a un certo punto, oltre il quale il suono diventa distorto. Così come sono nel programma, corrispondono a una regolazione media.

Con alcune semplici modifiche Mac Music gira sul Macintosh 128K. Le modifiche sono indicate nel listato come REM. Cominciate con l'inserire l'istruzione CLEAR, 26700,1020 come prima linea del programma. Poi, poco più avanti, MAXNOTES va messo uguale a 110 invece che a 1000 e MAXCOPY deve essere 10 invece di 200. Nelle routine SaveIt e LoadIt la dimensione del buffer stabilita dal comando OPEN deve diventare LEN = 32 invece di LEN = 1024.

Questi cambiamenti permettono di creare dei file di musica contenenti fino a 110 movimenti per voce e di tagliare e incollare fino a 10 movimenti alla volta.

E' possibile guadagnare altro spazio rimuovendo tutti i REM e riducendo a due caratteri tutte le etichette e i nomi delle variabili. Sarà necessario fare qualche prova per determinare di quanto si può aumentare MAXNOTES senza avere l'errore OUT OF MEMORY. Per fare queste prove conviene levare provvisoriamente l'istruzione ON ERROR GOTO ReplaceFile nella routine SaveIt altrimenti gli errori vengono indirizzati alla routine di gestione degli errori, il che può provocare confusione.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Applicazioni grafiche, utility, programmi di comunicazione, accessori di scrivania, database, biblioteche con nuovi font, templates, giochi... Due nuove serie di dischi freesoftware con 400 programmi.

La carica dei 400

Visto l'enorme successo del Free Software di *Applicando*, l'iniziativa continua, con due nuove serie di dischetti, dodici più dodici, per un totale di oltre 400 tra programmi, applicazioni, templates e documenti.

Ricordiamo che i programmi più complessi sono solitamente accompagnati dalle relative istruzioni, che vanno lette attraverso un qualsiasi programma di word processing (MacWrite, Microsoft Word, ecc.).

Prima serie

• **Disco n. 15.** Contiene 17 disegni eseguiti con MacPaint, che potete rielaborare e utilizzare per le vostre presentazioni o le vostre stampe; tra questi disegni vale la pena di citare Waterfall, ripreso dall'omonima stampa eseguita da Eschner, famoso matematico olandese.

• **Disco n. 16.** Contiene parecchi accessori di scrivania da installare nel System sotto il menù mela, insieme al nuovo Font/Desk Accessory Mover in versione 3.2. Tra questi accessori di scrivania citiamo SetFile, Emulatore VT-52, Cubo di Rubik, Calendario per appuntamenti.

• **Disco n. 17.** In questo dischetto troviamo, oltre a una ventina di accessori di scrivania molto utili (come ad esempio l'applicazione HD 20 Backup, in grado di eseguire il backup di salvataggio dei file memorizzati su un disco rigido da 20 Mb su più dischetti da 800, compattando tutto ciò che trova), due applicazioni estremamente interessanti:

- Keeper, che permette di velocizzare tutte le funzioni del Finder, consentendo una diminuzione dei tempi di attesa da 1,5 a 2 volte.

- Fast Formatter 2.1, che, come lascia intuire il suo stesso nome, esegue la formattazione rapida dei dischetti, sia su singola sia su doppia faccia.

• **Disco n. 18.** In questo dischetto si trovano alcune applicazioni estremamente utili, come ad esempio:

- RamStart 1.23, che crea un RamDisk utilizzando parte della memoria RAM del Macintosh (se ne consiglia l'uso con Macintosh Plus, per sfruttare il mega di memoria);

- WayStation 2.6, aggiornamento del WayStation presentato sul numero 31 di *Applicando*, che è un'applicazione molto simile a Switcher, senza possederne però tutte le caratteristiche;

- SkipFinder, un'applicazione caricabile nel menù mela come accessorio di scrivania, che permette di uscire da un'applicazione e ritornare al Finder istantaneamente;

- Switcher 5.0.1, ultima versione aggiornata per Macintosh Plus del famoso Switcher, migliorata appunto per funzionare con il nuovo Macintosh: infatti le precedenti release di questo programma presentavano dei problemi dovuti alla presenza delle nuove ROM da 128 Kb, ora risolti.

• **Disco n. 19.** Questo dischetto contiene alcune utility per tenere in ordine la biblioteca software:

- Disk Ranger, che esegue la memorizzazione del catalogo di ogni disco, ordinato per argomento;

- Cataloger, composto da Phantom Catalog, che esegue la catalogazione dei dischetti, Phantom Directory, che memorizza la composizione delle varie directory, e Phantom Disk Report, che effettua la stampa di quanto memorizzato, ordinato secondo i parametri più convenienti per chi lo usa.

• **Disco n. 20.** In questo dischetto sono due le applicazioni di spicco:

- WS to MW, che permette di far leggere a MacWrite un qualsiasi documento creato con WordStar su IBM e successivamente trasferito su Macintosh;

- Calendar, che permette di creare un calendario personalizzato con vari disegni Paint per tutti i 12 mesi dell'anno.

• **Disco n. 21.** Questo dischetto contiene molte utility per chi lavora con MacPaint; tra esse spiccano:

- Painter's Help, programma simile a Paint, che si presenta però per struttura, per flessibilità e per possibilità come uno strumento più tecnico del famoso applicativo Apple;

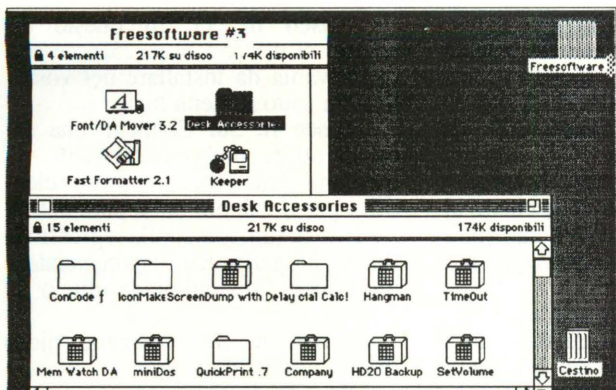
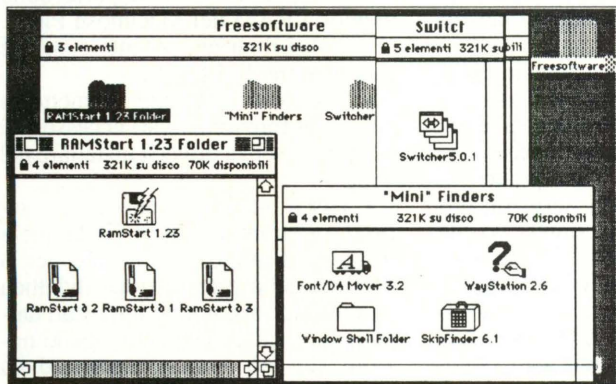
- JoyPaint, che permette di lavorare su file Paint a pieno video e con uno scrolling continuo;

- Bill's PaintCopier, che permette di eseguire degli ingrandimenti o delle riduzioni, e quindi effettuare le relative stampe, di documenti creati con MacPaint.

• **Disco n. 22.** E' un dischetto pieno di utility, tra cui fa spicco l'applicazione chiamata FastEddie 2.2 Limited: una volta lanciato il programma, consente di velocizzare da 2 a 3 volte tutte le operazioni che passano attraverso il Finder, come ad esempio l'apertura o la chiusura di un programma, la copia di un dischetto, la stampa del catalogo e altro ancora.

• **Disco n. 23.** Anche questo dischetto contiene molte utility, tra le quali:

- PatchDisk, che recupera un eventuale dischetto rovinato;

- PD Backup HD, che effettua il backup di file, memorizzati su un disco rigido, su più dischetti in cascata;

Disco n. 15

Disco n. 16

Disco n. 17

Disco n. 21

- PD Restore, che consente di recuperare da dischetti i dati precedentemente memorizzati su essi da un disco rigido;
- Examine File, che permette di esaminare il contenuto, sia in ASCII sia in forma binaria, di un file: il tutto per recuperare ad esempio dei blocchi rovinati, o modificare lo header di un file per duplicarlo;
- Icon Exchanger 2.0, che dà la possibilità di modificare, e quindi di personalizzare, le icone dei vari programmi.

• **Disco n. 24.** Contiene molte utility per dischetti e sistema operativo.

• **Disco n. 25.** Contiene oltre 20 font di caratteri da caricare sul vostro System e da usare con programmi di word processing, di grafica e altro ancora; il tutto è completato dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e dall'ultima versione aggiornata del FontDisplay, che permette di visualizzare i vari font senza doverli caricare nel System.

• **Disco n. 26.** In questo dischetto si trovano ancora altre utility, ma un po' più specifiche: alcune sono dedicate al word processing, una è uno SpellCheck in grado di creare un dizionario di parole, e in base a esso correggere gli eventuali errori di ortografia contenuti in un documento, alcune effettuano duplicazioni di dischetti a getto continuo, una, Screen Editor, serve a modificare la visualizzazione del vostro Macintosh, eccetera.

Seconda serie

• **Disco n. 28.** In questo primo dischetto della seconda serie troviamo una serie di template, creati con MacDraw, che spaziano dalla presentazione di un flow chart, a disegni in 3D, a un calendario autogestibile, a un corso autodidatta sull'uso dei trucchi di questo programma.

• **Disco n. 29.** Questo dischetto contiene invece applicazioni rivolte al campo della trasmissione dati, tra esse vale la pena di citare l'ormai famoso FreeTerm 1.8, PacKit III con il suo UnPacker, TermWorks 1.2 e AppleTerm.

• **Disco n. 30.** Contiene una serie di giochi, che vanno dall'adventure, ai giochi di simulazione, ai giochi d'azione, e un programma in grado di creare degli adventure per chi è stanco dei soliti giochi.

• **Disco n. 31.** Contiene parecchi accessori di scrivania da installare nel System sotto il menù mela, insieme al nuovo Font/Desk Accessory Mover in versione 3.2. Tra questi:
- Copy File, in grado di eseguire la copia di un file da un dischetto all'altro, senza dover uscire dall'applicazione che si sta usando in quel momento;
- File Transfer, in grado di eseguire la trasmissione di un file, attraverso l'uscita seriale del Macintosh preposta alla trasmissione dati, a un altro Macintosh, direttamente via cavo, o attraverso un modem o accoppiatore acustico;
- FrCalcDAFile, una potente calcolatrice, che può essere utilizzata in funzione polacca inversa, o come normale calcolatrice da tavolo.

• **Disco n. 32.** In questo dischetto troviamo una serie di programmi dedicati alla sintesi vocale, in grado di far parlare il Macintosh (tra essi SpeakEasy e la Limerick Machine), e un programma, che, su altri e più potenti computer, fece scalpore agli inizi degli anni Ottanta: Eliza. Questo programma simula una seduta di psicoanalisi, instaurando con l'utente un rapporto fatto di domande e risposte, non le solite e banali che ci si potrebbe immaginare, ma a livelli estremamente raffinati.

• **Disco n. 33.** Tra i programmi contenuti in questo dischetto citiamo:
- Banner Printer, per stampare come striscioni le frasi che volete, e creare festoni personalizzati e piacevoli nell'insieme;
- MortgageCalc, che effettua il calcolo dell'ammortamento su un investimento, in base alla valuta e alle varie date o periodi;
- Regression Analyzer, in grado di eseguire le più complesse regressioni, lineari o multiple, di funzioni impostate dall'utente;
- QuickFile, un breve, ma molto potente e veloce, data base a schede.

• **Disco n. 34.** Questo dischetto contiene oltre 10 font di caratteri da caricare sul vostro System e da usare con programmi di word processing, di grafica, e altro ancora; il tutto è completato dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e dall'ultima versione aggiornata del FontDisplay, che permette di visualizzare i vari font senza doverli caricare nel System.

• **Disco n. 35.** In questo dischetto si trovano oltre 25 accessori di scrivania da installare nel vostro System sotto il menù mela.

• **Disco n. 36.** Contiene una serie di utility molto interessanti, oltre a una serie di programmini scientifici per il calcolo della parametrizzazione di funzioni, della regressione lineare, logaritmica, esponenziale e multipla di funzioni predefinite o da definire.

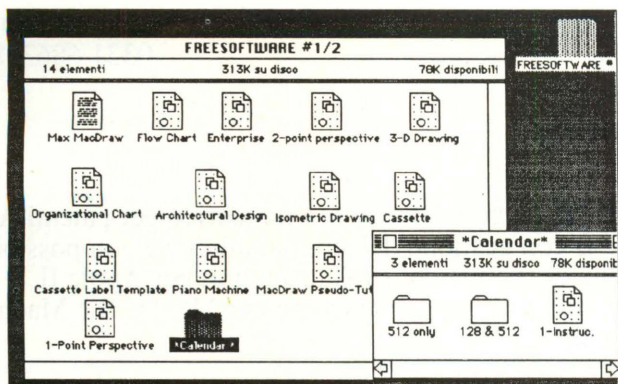
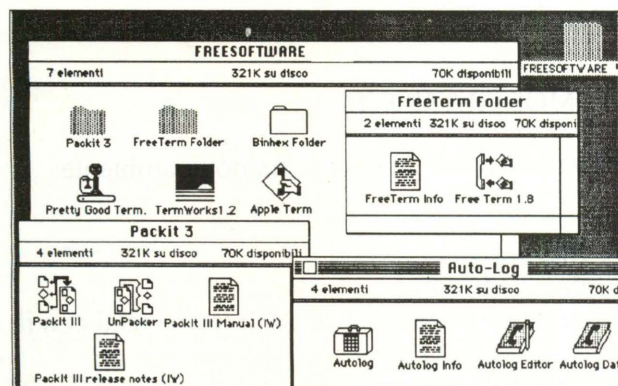
• **Disco n. 37.** Dischetto pieno di utility, tra cui citiamo:
- Ram Disk+ 1.1, che crea un disco virtuale utilizzando parte della memoria RAM del Macintosh Plus;
- Disk Librarian, potente e veloce catalogatore di dischetti;
- DA Test 1.51, che permette di vedere in funzione i vari accessori di scrivania, senza doverli installare nel System.

• **Disco n. 38.** Contiene una serie di programmi educativi, da quelli in grado di impostare dei test per la verifica della preparazione didattica su specifici argomenti impostati dall'utente, a quelli che contengono nozioni sui più svariati campi (dalla medicina alle scienze naturali).

• **Disco n. 39.** Questo dischetto contiene una serie di programmi dedicati alla musica digitalizzata, con possibilità non solo di sentire dei brani musicali già preregistrati, ma anche di comporne liberamente di nuovi.

Come si acquista

I dischi FreeSoft sono offerti a gruppi di cinque o di dodici per volta, al prezzo rispettivamente di 15 mila o di 10 mila l'uno (in pratica i costi vivi): chi ne ordinerà cinque a sua scelta pagherà 75 mila lire comprese Iva e spese di spedizione, pari a 15 mila lire per dischetto, mentre chi ne ordinerà dodici pagherà 120 mila lire (sempre Iva e spedizione comprese), e cioè 10 mila lire l'uno. Chi invece volesse proprio e soltanto un singolo dischetto dovrà pagarlo 30.000: per motivi organizzativi e amministrativi non ci è infatti possibile scendere al di sotto di questa cifra. Per le ordinazioni si può usare il tagliando del DiskService, pubblicato sull'ultima pagina del giornale, specificando le sigle dei dischetti richiesti.

Alfonso Scoppetta

Disco n. 25

Disco n. 27

Disco n. 29

Disco n. 32

Con questo sistema, Doubleboot, potete creare un dischetto che caricherà in memoria uno o l'altro dei sistemi operativi, DOS 3.3 o ProDOS, a vostra scelta.

Un ponte tra DOS e ProDOS

Doubleboot, cioè doppio avviamento, un nome che spiega da sé che cosa è in grado di fare questo programma: se avete a disposizione sia il DOS 3.3 sia il ProDOS, potete caricare in memoria l'uno o l'altro a vostra scelta, senza bisogno di cambiare dischetto.

Facendo il booting (avviamento) del ProDOS in un Apple con 64K (o più) di RAM e anche il booting del DOS 3.3 in un Apple con meno memoria, questo sistema permette a un unico dischetto di fornire programmi a una vasta gamma di Apple, dal II con 48K al IIc.

Come si usa il programma

Quando si fa il booting del dischetto di Doubleboot si può essere accolti in varie maniere. Se Doubleboot è predisposto come si vede nei **listati 1-3** (installazione da menù), vi accoglierà con un'intestazione e con

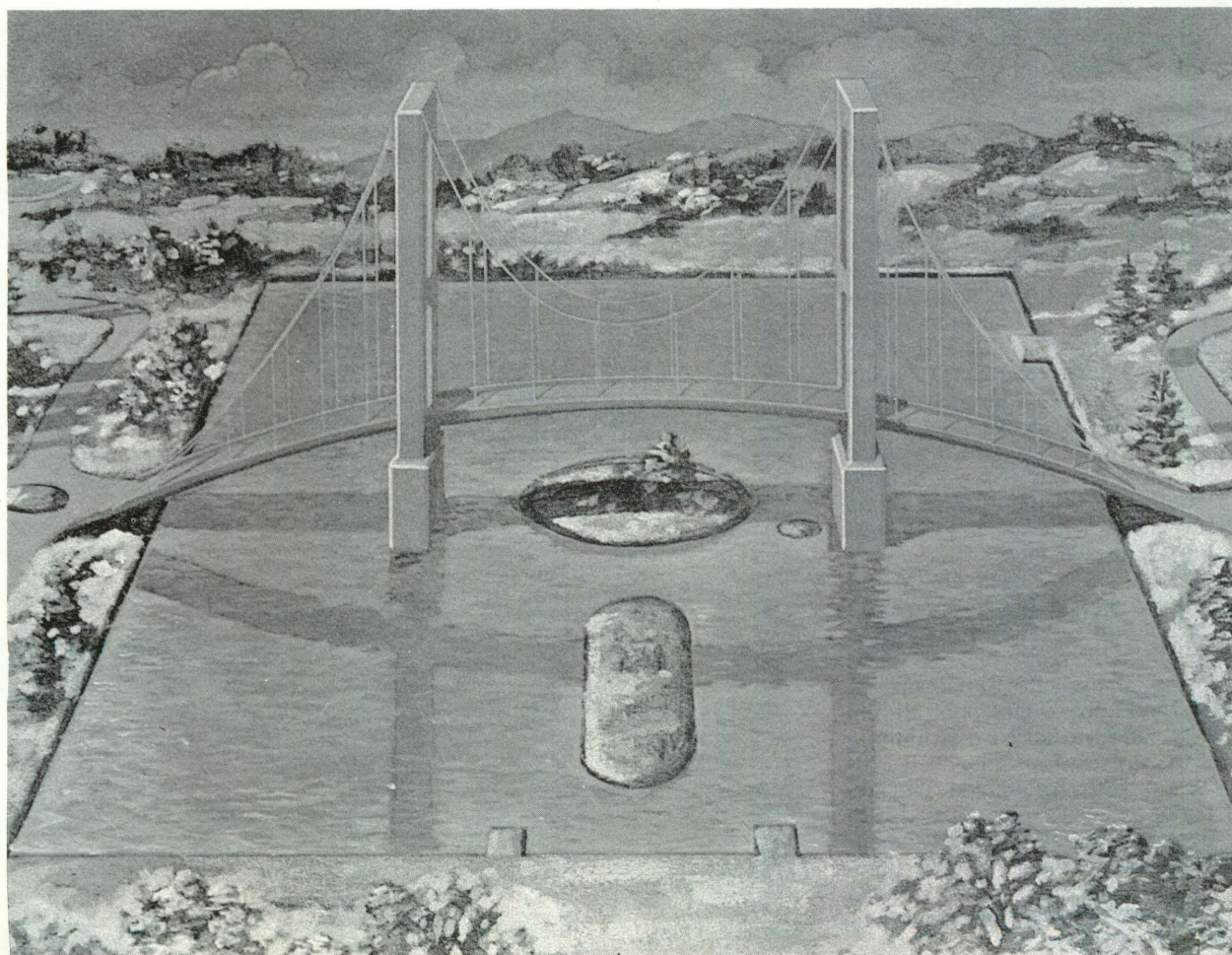



Tavola 1
Modifica dell'assegnazione di spazio di Doubler

Numero tracce per il DOS 3.3	Valore del Byte $2063	Estensione della configurazione FF FF 00 00
7.5	$1C (28)	$2452-$246A
9.5	$1A (26)	$244A-$246A
11.5	$18 (24)	$2442-$246A
13.5	$16 (22)	$243A-$246A
15.5	$14 (20)	$2432-$246A
17.5	$12 (18)	$242A-$246A
19.5	$0F (15)	$241E-$246A (tranne $2426,$2427)
21.5	$0D (13)	$2416-$246A (tranne $2426,$2427)
23.5	$0B (11)	$240E-$246A (tranne $2426,$2427)

l'avviso di copyright, e poi vi darà il prompt "Premi <P> per ProDOS; <D> per DOS 3.3". Quando fate la vostra scelta replicherà "Sto installando il ProDOS" o "Sto installando il DOS 3.3", e installerà il sistema operativo appropriato. Il sistema vi dà una scelta fra i sistemi operativi.

Supponiamo però che voi adoperiate quasi sempre un sistema e solo qualche volta l'altro. Ebbene, Doubleboot può essere predisposto in modo da caricare automaticamente per default uno dei due sistemi. Per esempio supponiamo che sia predisposto per caricare il ProDOS. Quando fate il booting del dischetto, Doubleboot visualizza il messaggio "Sto installando il ProDOS. Ricarica e premi ESC o tieni premuto un tasto mela per installare il DOS 3.3.". Dopo una breve pausa installa il ProDOS. Nei casi in cui volete il DOS 3.3, lo potete installare tenendo premuto o il tasto mela piena o mela vuota durante il procedimento di booting, o premendo ESC prima che compaia sullo schermo il messaggio di installazione.

Quando avrete preso confidenza con il sistema Doubleboot non avrete bisogno di leggere il messaggio di installazione ogni volta che fate il booting del dischetto. Si può anzi fare in modo che Doubleboot elimini questa pausa: in tal caso si limita a visualizzare "Sto installando il ProDOS" o "Sto installando il DOS 3.3" dopo l'intestazione e l'avviso di copyright, e installa immediatamente il relativo sistema. Tuttavia potete ancora installare l'altro sistema premendo ESC o un tasto mela durante il booting.

Listato 1. Doubler

ProDOS
Apple IIe
Apple IIc

```
0000:                1          LST   ON,NOA,G
0000:                2;
0000:                3 *******************************
0000:                4 *                             *
0000:                5 *          DOUBLER            *
0000:                6 *       by Ken Manly          *
0000:                7 *    Buffalo Chip Software    *
0000:                8 *                             *
0000:                9 *     Copyright (C)  1986     *
0000:               10 *     by Applicando &         *
0000:               11 *     MicroSPARC, Inc.        *
0000:               12 *                             *
0000:               13 *******************************
0000:               14 *    Apple ProDOS Assembler   *
0000:               15 *******************************
0000:               16 ;
0000:        003C   17 A1L        EQU   $3C
0000:        00FC   18 PTR1       EQU   $FC
0000:        00FE   19 PTR2       EQU   $FE
0000:        0073   20 HIMEM      EQU   $73
0000:        0200   21 INPUT      EQU   $200
0000:        2000   22 SYSBEGIN   EQU   $2000
0000:        BE0C   23 PRINTERR   EQU   $BE0C
0000:        BE8B   24 BADCALL    EQU   $BE8B
0000:        BF00   25 MLI        EQU   $BF00
0000:        BF98   26 MACHID     EQU   $BF98
0000:        C030   27 CLICK      EQU   $C030
0000:        FC58   28 HOME       EQU   $FC58
0000:        FCA8   29 WAIT       EQU   $FCA8
0000:        FD0C   30 RDKEY      EQU   $FD0C
0000:        FD6F   31 GTLN1      EQU   $FD6F
0000:        FD8E   32 CROUT      EQU   $FD8E
0000:        FDED   33 COUT       EQU   $FDED
0000:               34 ;
0000:               35 ;ProDOS MLI function call codes
0000:               36 ;
0000:        0080   37 RDBL.C     EQU   $80
0000:        0081   38 WRTBL.C    EQU   $81
0000:               39 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DOUBLER
2000:        2000   40            ORG   SYSBEGIN
2000:               41            MSB   ON
2000:               42 ;
2000:               43 ; Greeting message
2000:               44 ;  and opportunity to escape
2000:               45 ;
2000:20 58 FC       46            JSR   HOME
2003:A0 21          47            LDY   #<HEADING
2005:A9 B3          48            LDA   #>HEADING
2007:20 79 21       49            JSR   MSG
200A:18             50            CLC
200B:               51 ;
200B:               52 ; Error message only if we
200B:               53 ;  return here with carry set
200B:               54 ;
200B:90 0A    2017  55 REPEAT     BCC   NOERR
200D:A0 23          56            LDY   #<ERROR
200F:A9 5C          57            LDA   #>ERROR
2011:20 79 21       58            JSR   MSG
```

(Continua)

```
2014:20 9A 21       59           JSR    PROBELL
2017:A0 22          60 NOERR     LDY    #<PROMPT
2019:A9 4B          61           LDA    #>PROMPT
201B:20 79 21       62           JSR    MSG
201E:20 0C FD       63           JSR    RDKEY
2021:C9 D3          64           CMP    #'S'
2023:F0 05    202A  65           BEQ    GO
2025:C9 F3          66           CMP    #'s'
2027:F0 01    202A  67           BEQ    GO
2029:60             68           RTS
202A:               69 ;
202A:               70 ; Set up pointers to the ProDOS
202A:               71 ; I/O buffer
202A:               72 ;
202A:A5 73          73 GO        LDA    HIMEM
202C:85 FC          74           STA    PTR1
202E:85 FE          75           STA    PTR2
2030:8D 81 23       76           STA    DATABUF
2033:A5 74          77           LDA    HIMEM+1
2035:85 FD          78           STA    PTR1+1
2037:85 FF          79           STA    PTR2+1
2039:8D 82 23       80           STA    DATABUF+1
203C:E6 FF          81           INC    PTR2+1
203E:               82 ;
203E:               83 ; Load block 6 (volume bitmap)
203E:               84 ;
203E:A0 00          85           LDY    #<6
2040:A9 06          86           LDA    #>6
2042:20 64 21       87           JSR    READ
2045:B0 C4    200B  88           BCS    REPEAT
2047:               89 ;
2047:               90 ; Check for empty disk
2047:               91 ;
2047:A0 22          92           LDY    #34
2049:A9 FF          93           LDA    #$FF
204B:D1 FC          94 CHKLP     CMP    (PTR1),Y
204D:D0 09    2058  95           BNE    NOGOOD
204F:88             96           DEY
2050:D0 F9    204B  97           BNE    CHKLP
2052:A9 01          98           LDA    #1
2054:D1 FC          99           CMP    (PTR1),Y
2056:F0 0A    2062 100           BEQ    GOOD
2058:A0 23         101 NOGOOD    LDY    #<REJECT
205A:A9 06         102           LDA    #>REJECT
205C:20 79 21      103           JSR    MSG
205F:38            104           SEC
2060:B0 A9    200B 105           BCS    REPEAT
2062:              106 ;
2062:              107 ; Clear bits to protect
2062:              108 ;  blocks 136, 141-143, (track 17)
2062:              109 ;  and blocks 160-279 (tracks 20-34)
2062:              110 ;
2062:A0 14         111 GOOD      LDY    #20
2064:A9 00         112           LDA    #0
2066:91 FC         113 LP0       STA    (PTR1),Y
2068:C8            114           INY
2069:C0 23         115           CPY    #35
206B:90 F9    2066 116           BCC    LP0
206D:A0 11         117           LDY    #17
206F:A9 78         118           LDA    #%01111000
2071:91 FC         119           STA    (PTR1),Y
2073:              120 ;
2073:              121 ; Write it back to block 6
2073:              122 ;
2073:A0 00         123           LDY    #<6
2075:A9 06         124           LDA    #>6
2077:20 4F 21      125           JSR    WRITE
207A:B0 8F    200B 126           BCS    REPEAT
207C:              127 ;
207C:              128 ; Clear I/O buffer
207C:              129 ;
207C:A0 00         130           LDY    #0
207E:98            131           TYA
207F:91 FE         132 LP1       STA    (PTR2),Y
2081:88            133           DEY
2082:D0 FB    207F 134           BNE    LP1
2084:91 FC         135 LP2       STA    (PTR1),Y
2086:88            136           DEY
2087:D0 FB    2084 137           BNE    LP2
2089:              138 ;
2089:              139 ; Build a DOS 3.3 VTOC and catalog track
2089:              140 ;  Note that the catalog occupies
2089:              141 ;  sectors 15,14,5,4,3,2,1, corresponding
2089:              142 ;  to blocks 141-142 and parts of 136
2089:              143 ;  and 143
2089:              144 ;
2089:              145 ; Put $11,$0E pointer in 1st half
2089:              146 ;  and $11,$05 pointer in 2nd
2089:              147 ;
2089:A0 01         148           LDY    #1
208B:A9 11         149           LDA    #$11
```

(Continua)

Impostazione delle opzioni

Potete predisporre Doubleboot per una qualsiasi delle opzioni ora descritte eseguendo il programma Configure (**listato 4**) in ambiente ProDOS. Questo programma cambia alcuni byte del programma denominato Dbboot (**listato 3**), e quindi dovete accertarvi, prima di cominciare, che Dbboot non sia protetto (il programma Configure ve lo rammenta).

Configure spiega ogni opzione e vi dà una scelta. Prima chiede se volete la selezione automatica di un sistema o la visualizzazione del menù su cui scegliere. Se scegliete un menù, Configure va direttamente al messaggio che vi permette di salvare la vostra scelta in Dbboot. Se scegliete la selezione automatica, Configure chiede se Dbboot debba installare per default il ProDOS o il DOS 3.3.

Infine Configure chiede se deve far pausa con un messaggio che spiega come ottenere il sistema non di default. Dopo aver risposto a questa domanda siete invitati a premere S per salvare le vostre scelte nel programma Dbboot.

Potete uscire da Configure senza fare alcun cambiamento premendo qualsiasi tasto diverso da S.

Il sistema Doubleboot consta di quattro programmi:

1. Doubler (**listato 1**) vi permette di preparare un dischetto in modo che possa contenere programmi sia in DOS 3.3 sia in ProDOS.

2. DOS 3.3 è il DOS 3.3 camuffato da programma in sistema ProDOS e salvato sul dischetto assieme a DOSloader (**listato 2**), che lo rilocherà quando viene scelto il DOS 3.3.

3. Dbboot (**listato 3**) è un programma che sceglie se eseguire il ProDOS o il DOS 3.3, a seconda del vostro Apple e della vostra scelta.

4. Configure (**listato 4**) è un programma in Applesoft che rende facile impostare le opzioni disponibili in Dbboot.

Per quanto abbiate bisogno di tutti i quattro listati per creare il vostro dischetto di sistema Doubleboot, basterà che il dischetto di booting contenga una copia di Dbboot e DOS 3.3 insieme con i normali file ProDOS, con il ProDOS.System e con il Basic.System.

Quando si fa il booting di questo

Tavola 2
Corrispondenza fra settori DOS 3.3, settori fisici e blocchi ProDOS per la traccia di catalogo del dischetto ibrido

Settore DOS	Settore fisico	Blocco ProDOS*	Assegnazione
0	0	136 (1)	VTOC
1	13	143 (1)	Settore 6 catalogo
2	11	142 (2)	Settore 5 catalogo
3	9	142 (1)	Settore 4 catalogo
4	7	141 (2)	Settore 3 catalogo
5	5	141 (1)	Settore 2 catalogo
6	3	140 (2)	ProDOS
7	1	140 (1)	ProDOS
8	14	139 (2)	ProDOS
9	12	139 (1)	ProDOS
10	10	138 (2)	ProDOS
11	8	138 (1)	ProDOS
12	6	137 (2)	ProDOS
13	4	137 (1)	ProDOS
14	2	136 (2)	Settore 7 catalogo
15	15	143 (2)	Settore 1 catalogo

*Il numero fra parentesi indica la metà del blocco ProDOS indicato. Dato che ogni blocco contiene 256 byte un uno in questa colonna indica i primi 256 byte, mentre un due indica i secondi 256 byte.

dischetto, viene eseguito in luogo del ProDOS il programma Dbboot, che controlla se siano disponibili 64K di memoria. Se non sono disponibili 64K, Dbboot esegue DOS 3.3, e il DOS 3.3 esegue un programma Hello se è disponibile. Se sono disponibili 64K, Dbboot vi permette di scegliere se installare il ProDOS o il DOS 3.3, come descritto sopra. Se scegliete il ProDOS eseguirà Basic.System come di consueto, o qualsiasi altro programmma .System disponibile.

Dischetti ibridi

Doubler è un programma in ProDOS che modificherà un dischetto appena formattato in ProDOS, facendone un dischetto ibrido DOS 3.3/ProDOS.

Per usarlo caricate il ProDOS e utilizzate il programma Filer del ProDOS per formattare un dischetto vuoto. Poi fate BRUN DOUBLER. Al prompt mettete il dischetto vuoto formattato in ProDOS nel drive 1 e premete Return. E' importante che sul dischetto non ci siano file, perché Doubler può cancellare o danneggiare i file quando fa le sue modifiche. Anzi, per questo motivo Dou-

```
208D:91 FC        150        STA   (PTR1),Y
208F:91 FE        151        STA   (PTR2),Y
2091:C8           152        INY
2092:A9 0E        153        LDA   #$0E
2094:91 FC        154        STA   (PTR1),Y
2096:A9 05        155        LDA   #$05
2098:91 FE        156        STA   (PTR2),Y
209A:             157 ;
209A:             158 ; Store it in block 143
209A:             159 ;   (track $11, sctrs $01,$0F)
209A:             160 ;
209A:A0 00        161        LDY   #<143
209C:A9 8F        162        LDA   #>143
209E:20 4F 21     163        JSR   WRITE
20A1:B0 4F   20F2 164        BCS   REPEATO
20A3:             165 ;
20A3:             166 ; Put $11,$02 pointer in 1st half
20A3:             167 ;  and $11,$01 pointer in 2nd
20A3:             168 ;
20A3:A0 02        169        LDY   #2
20A5:A9 02        170        LDA   #$02
20A7:91 FC        171        STA   (PTR1),Y
20A9:A9 01        172        LDA   #$01
20AB:91 FE        173        STA   (PTR2),Y
20AD:             174 ;
20AD:             175 ; Store it in block 142
20AD:             176 ;   (track $11, sctrs $02,$03)
20AD:             177 ;
20AD:A0 00        178        LDY   #<142
20AF:A9 8E        179        LDA   #>142
20B1:20 4F 21     180        JSR   WRITE
20B4:B0 3C   20F2 181        BCS   REPEATO
20B6:             182 ;
20B6:             183 ; Put $11,$04 pointer in 1st half
20B6:             184 ;  and $11,$03 pointer in 2nd
20B6:             185 ;
20B6:A0 02        186        LDY   #2
20B8:A9 04        187        LDA   #$04
20BA:91 FC        188        STA   (PTR1),Y
20BC:A9 03        189        LDA   #$03
20BE:91 FE        190        STA   (PTR2),Y
20C0:             191 ;
20C0:             192 ; Store it in block 141
20C0:             193 ;   (track $11, sctrs $04,$05)
20C0:             194 ;
20C0:A0 00        195        LDY   #<141
20C2:A9 8D        196        LDA   #>141
```

(Continua)

```
20C4:20 4F 21         197          JSR    WRITE
20C7:B0 29    20F2    198          BCS    REPEATO
20C9:                 199 ;
20C9:                 200 ; Build a VTOC in the 1st half
20C9:                 201 ;  of the buffer--clear 2nd half
20C9:                 202 ; Directory pointer points to $11,$0F
20C9:                 203 ;  and bitmap protects tracks $00-$13
20C9:                 204 ;
20C9:A0 C1            205          LDY    #$C1
20CB:B9 86 23         206 LP3      LDA    VTOC,Y
20CE:91 FC            207          STA    (PTR1),Y
20D0:88               208          DEY
20D1:C0 FF            209          CPY    #$FF
20D3:D0 F6    20CB    210          BNE    LP3
20D5:A0 02            211          LDY    #2
20D7:A9 00            212          LDA    #0
20D9:91 FE            213 LP4      STA    (PTR2),Y
20DB:88               214          DEY
20DC:D0 FB    20D9    215          BNE    LP4
20DE:                 216 ;
20DE:                 217 ; Store it in block 136
20DE:                 218 ;
20DE:A0 00            219          LDY    #<136
20E0:A9 88            220          LDA    #>136
20E2:20 4F 21         221          JSR    WRITE
20E5:B0 0B    20F2    222          BCS    REPEATO
20E7:                 223 ;
20E7:                 224 ; Load block 0
20E7:                 225 ;
20E7:A0 00            226          LDY    #<0
20E9:A9 00            227          LDA    #>0
20EB:20 64 21         228          JSR    READ
20EE:B0 02    20F2    229          BCS    REPEATO
20F0:90 09    20FB    230          BCC    NAME
20F2:4C 0B 20         231 REPEATO  JMP    REPEAT
20F5:                 232 ;
20F5:                 233 ; Get a new name for
20F5:                 234 ;  the boot program
20F5:                 235 ;
20F5:20 8E FD         236 BADNAME  JSR    CROUT
20F8:20 9A 21         237          JSR    PROBELL
20FB:A0 22            238 NAME     LDY    #<NAMEPROMPT
20FD:A9 97            239          LDA    #>NAMEPROMPT
20FF:20 79 21         240          JSR    MSG
2102:20 6F FD         241          JSR    GTLN1
2105:E0 06            242          CPX    #6
2107:D0 EC    20F5    243          BNE    BADNAME
2109:8A               244          TXA
210A:A8               245          TAY
210B:                 246 ;
210B:                 247 ;  Set up PTR1 to point to the
210B:                 248 ;   filename in the boot code
210B:                 249 ;   and PTR2 to point to the
210B:                 250 ;   name in the error message
210B:                 251 ;   in the boot code
210B:                 252 ;
210B:A5 FF            253          LDA    PTR2+1
210D:85 FD            254          STA    PTR1+1
210F:A9 02            255          LDA    #$02
2111:85 FC            256          STA    PTR1
2113:A9 62            257          LDA    #$62
2115:85 FE            258          STA    PTR2
2117:AD 85 23         259          LDA    LENGTH
211A:B9 FF 01         260 NMLP     LDA    INPUT-1,Y
211D:C9 E0            261          CMP    #$E0
211F:90 02    2123    262          BCC    UC
2121:29 D0            263          AND    #$D0
2123:C9 AE            264 UC       CMP    #'.'
2125:90 CE    20F5    265          BCC    BADNAME
2127:C9 DB            266          CMP    #'['
2129:B0 CA    20F5    267          BCS    BADNAME
212B:91 FE            268          STA    (PTR2),Y
212D:29 7F            269          AND    #$7F
212F:91 FC            270          STA    (PTR1),Y
2131:88               271          DEY
2132:D0 E6    211A    272          BNE    NMLP
2134:                 273 ;
2134:                 274 ; The boot filename is preceded
2134:                 275 ;  by a byte whose high nibble ($2)
2134:                 276 ;  says that the file is more than
2134:                 277 ;  one block long and whose low
2134:                 278 ;  nibble gives the length of the
2134:                 279 ;  filename
2134:                 280 ;
2134:A9 26            281          LDA    #$26
2136:91 FC            282          STA    (PTR1),Y
2138:20 8E FD         283          JSR    CROUT
213B:                 284 ;
213B:                 285 ; Write it back to block 0
213B:                 286 ;
213B:A0 00            287          LDY    #<0
```

(Continua)

bler rifiuta qualsiasi dischetto che non sia un dischetto vuoto in ProDOS. Quando modifica il dischetto, Doubler crea su di esso una directory in DOS 3.3, e sistema le mappe di spazio libero in DOS 3.3 e in ProDOS in modo che non ci sia interferenza reciproca.

Infine Doubler vi lascia scegliere il nome del programma di booting. Dev'essere un nome di file valido per il ProDOS, lungo esattamente sei caratteri. Di norma sarà o Dbboot (per chi vuol essere in grado di caricare entrambi i sistemi operativi) o ProDOS (per gli altri).

Doubler assegna le tracce da 20 a 34 e metà della traccia 17 (ossia 15,5 tracce) al DOS 3.3, e assegna il resto del dischetto (19,5 tracce) al ProDOS. Doubler attribuisce quattro tracce in più alla parte in ProDOS del dischetto perché quella parte del disco dovrà contenere sia ProDOS sia DOS 3.3.

Come si crea il sistema

Per creare un dischetto di sistema Doubleboot occorreranno il dischetto ProDOS System Utilities, un dischetto DOS 3.3 System Master, un dischetto appena formattato in ProDOS e un altro dischetto in ProDOS.

Copiate i programmi Doubler (**listato 1**), DOSloader (**listato 2**), Dbboot (**listato 3**) e Configure (**listato 4**) direttamente dai listati allegati all'articolo.

Dato che a questi programmi si accederà dalla sezione ProDOS del dischetto Doubleboot, essi devono essere introdotti e salvati in ProDOS (per un aiuto nell'inserimento dei listati di *Applicando* potete vedere la rubrica "Per chi comincia" in questo numero della rivista).

Salvate Doubler con il comando:

BSAVE DOUBLER,
A$2000,L$46C

DOSloader con il comando:

BSAVE DOSLOADER,
A$2000,L$29

(Dato che questi file cominciano allo stesso indirizzo devono essere introdotti e salvati separatamente).

Per salvare Dbboot come file SYS (il che è indispensabile) dovete inserire due comandi, prima:

CREATE DBBOOT,TSYS

e poi:

BSAVE DBBOOT,A$2000,L$2A0 ,TSYS

Notate che il ProDOS insiste perché si crei con CREATE un file vuoto di tipo SYS prima di cercare di salvare qualcosa nel file con BSAVE. A quanto pare BSAVE può gestire il salvataggio di qualsiasi tipo di file, ma può fare solo introduzioni di directory per i file di tipo BIN.

A questo punto dovete usare Doubler per convertire in dischetto ibrido, quello appena formattato in ProDOS. Fate BRUN DOUBLER, mettete il dischetto appena formattato in ProDOS nel drive 1 e premete S in risposta al prompt. Quando vi viene chiesto il nome del programma di booting, scrivete DBBOOT. Potete usare questo dischetto nel passo successivo.

L'ultima parte del sistema è DOS 3.3. Questo programma è stato creato trasferendo il codice del DOS 3.3 dalla sua locazione normale (a $9D00) a $2080 e aggiungendogli all'inizio il breve programma DOSloader. Se acquistate la versione su dischetto di questi programmi avete il DOS 3.3 sul dischetto, altrimenti lo potete creare con pochi passaggi. Adoperando un Apple con almeno 48K di RAM fate il booting di una copia non modificata del DOS 3.3 (preferibilmente dal vostro dischetto System Master). Per assicurarvi che questa copia del DOS esegua un programma di Hello denominato HELLO scrivete il comando:

LOAD HELLO

Toglicte il dischetto System Master e mettete nel drive un dischetto in DOS 3.3. Per evitare di alterare i default di slot e drive esistenti, scrivete immediatamente quanto segue:

CALL -151
AA5F:0 N 2080<9D00.BFFFM
BSAVE DOS,A$2080,L$2300

AA5F:0 fa sì che il DOS pensi che l'ultimo comando DOS sia stato INIT. E se il DOS pensa così, eseguirà un programma Hello quando farà una partenza a freddo. In poche parole, il LOAD HELLO che avete appena inserito ha detto al DOS quale

```
213D:A9 00          288               LDA   #>0
213F:20 4F 21       289               JSR   WRITE
2142:B0 08    214C  290               BCS   REPEAT1
2144:               291 ;
2144:               292 ; Do it again? . . .
2144:               293 ;
2144:A0 23          294               LDY   #<BYE
2146:A9 25          295               LDA   #>BYE
2148:20 79 21       296               JSR   MSG
214B:18             297               CLC
214C:4C 0B 20       298 REPEAT1       JMP   REPEAT
214F:               299 ;
214F:               300 ; Subroutine to write selected
214F:               301 ;  block to disk
214F:               302 ;
214F:8D 83 23       303 WRITE         STA   BLOCKNUM
2152:8C 84 23       304               STY   BLOCKNUM+1
2155:20 00 BF       305               JSR   MLI
2158:81             306               DFB   WRTBL.C
2159:7F 23          307               DW    PARMS
215B:90 06    2163  308               BCC   WROK
215D:20 8B BE       309               JSR   BADCALL
2160:20 0C BE       310               JSR   PRINTERR
2163:60             311 WROK          RTS
2164:               312 ;
2164:               313 ; Subroutine to read selected
2164:               314 ;  block from disk
2164:               315 ;
2164:8D 83 23       316 READ          STA   BLOCKNUM
2167:8C 84 23       317               STY   BLOCKNUM+1
216A:20 00 BF       318               JSR   MLI
216D:80             319               DFB   RDBL.C
216E:7F 23          320               DW    PARMS
2170:90 06    2178  321               BCC   RDOK
2172:20 8B BE       322               JSR   BADCALL
2175:20 0C BE       323               JSR   PRINTERR
2178:60             324 RDOK          RTS
2179:               325 ;
2179:               326 ; Message subroutine
2179:               327 ;
2179:84 FD          328 MSG           STY   PTR1+1
217B:85 FC          329               STA   PTR1
217D:A0 00          330               LDY   #0
217F:B1 FC          331 MSGLP         LDA   (PTR1),Y
2181:F0 16    2199  332               BEQ   MSGOUT
2183:2C 98 BF       333.              BIT   MACHID
2186:30 06    218E  334               BMI   CHROUT
2188:C9 E0          335               CMP   #$E0
218A:90 02    218E  336               BCC   CHROUT
218C:29 DF          337               AND   #%11011111
218E:20 ED FD       338 CHROUT        JSR   COUT
2191:E6 FC          339               INC   PTR1
2193:D0 EA    217F  340               BNE   MSGLP
2195:E6 FD          341               INC   PTR1+1
2197:D0 E6    217F  342               BNE   MSGLP
2199:60             343 MSGOUT        RTS
219A:               344 ;
219A:               345 ; ProDOS bell
219A:               346 ;
219A:A9 20          347 PROBELL       LDA   #$20
219C:85 3C          348               STA   A1L
219E:A9 02          349 BLP           LDA   #$2
21A0:20 A8 FC       350               JSR   WAIT
21A3:8D 30 C0       351               STA   CLICK
21A6:A9 24          352               LDA   #$24
21A8:20 A8 FC       353               JSR   WAIT
21AB:8D 30 C0       354               STA   CLICK
21AE:C6 3C          355               DEC   A1L
21B0:D0 EC    219E  356               BNE   BLP
21B2:60             357               RTS
21B3:               358 ;
21B3:               359 ; Messages
21B3:               360 ;
21B3:A0 A0 A0 A0    361 HEADING       ASC   ' DOUBLER di Ken Manly'
21B7:A0 A0 A0 C4
21BB:CF D5 C2 CC
21BF:C5 D2 A0 E4
21C3:E9 A0 CB E5
21C7:EE A0 CD E1
21CB:EE EC F9
21CE:8D 8D          362               DFB   $8D,$8D
21D0:A0 A0 A0 A8    363               ASC   '(C) by Applicando & MicroSPARC'
21D4:C3 A9 A0 E2
21D8:F9 A0 C1 F0
21DC:F0 EC E9 E3
21E0:E1 EE E4 EF
21E4:A0 A6 A0 CD
21E8:E9 E3 F2 EF
21EC:D3 D0 C1 D2
21F0:C3
21F1:8D 8D          364               DFB   $8D,$8D
```

(Continua)

Dal supporto magnetico di qualsiasi computer otteniamo la fotocomposizione!

Dateci un dischetto di Macintosh®: vi forniremo la pellicola di fotocomposizione completa di testo ed immagini alla risoluzione che **solo noi possiamo offrire (ben 2540 linee/pollice)** oppure battete il testo ed i nostri grafici lo impagineranno.

Questa pagina è un esempio di ciò che voi stessi potete ottenere!

DAL CORPO **127** AL CORPO 4

Si può comporre l'Ave Maria su una sola riga in corpo 4:

AVE MARIA PIENA DI GRAZIA IL SIGNORE E' CON TE, TU SEI BENEDETTA FRA TUTTE LE DONNE E BENEDETTO E' IL FRUTTO DEL TUO SENO GESU'. SANTA MARIA MADRE DI DIO PREGA PER NOI PECCATORI ADESSO E NELL'ORA DELLA NOSTRA MORTE. AMEN.

Ave Maria piena di grazia il Signore è con Te, Tu sei benedetta fra tutte le donne e benedetto è il frutto del Tuo seno Gesù. Santa Maria madre di Dio prega per noi peccatori adesso e nell'ora della nostra morte. Amen.

Capitolo VIII

DERIVABILITÀ

1.1 – Calcolare la derivata delle seguenti funzioni

1) $x^6 - 2x^3 + 6x$

2) $\sum_{k=0}^{n} a_k x^k, \quad a_k \in \mathbb{R}$

3) $\frac{4}{x^3} + 5x^4 - \frac{7}{x^5} + \frac{1}{x^8}$

4) $(5x^2+3)\sum_{k=1}^{n} \frac{x^k}{k}$

5) $\frac{1}{1-x^2}$

6) $\frac{(x+a)(x+b)}{x^n}, \quad a, b \in \mathbb{R}$

7) $\frac{ax^2+2bx+c}{\alpha x^2+2\beta x+\gamma} \quad a, b, c, \alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{R}$

8) $\frac{a^2b^2c^2}{(x-a)(x-b)(x-c)}, \quad a, b, c \in \mathbb{R}$

9) $\left(x^3 - \frac{1}{x^3} + 3\right)^4$

10) $\left(\frac{1+x^2}{1+x}\right)^5$

1.2 – Calcolare la derivata delle seguenti funzioni reali

1) $\sqrt{x^2+1} - x$

2) $\frac{\sqrt{x+1}-1}{\sqrt{x+1}+1}$

3) $\sum_{k=0}^{n} a_k (\sqrt[3]{x})^k, \quad a_k \in \mathbb{R}$

4) $\frac{x}{\sqrt{a^2+x^2}}, \quad a \in \mathbb{R}$

5) $\sqrt{\frac{x+a}{x-b}}, \quad a, b \in \mathbb{R}$

6) $(a^{2/3} - x^{2/3})^{3/2}$

7) $x^{1/3} \cdot (1-x)^{2/3} \cdot (1+x)^{-1/2}$

8) $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{1+\sqrt{x}}}$

9) $\sqrt{x+\sqrt{x}}$

Anno 10 - N. 128 - L. 700 (Arretrato L. 1.400) — Giovedì 13 ottobre 1986

Viappiani NEWS

Periodico di informazione tecnologica rivolto agli utenti Apple Edit

Parola all'Editore

Condivisione di memorie di massa e risorse di stampa per la rete hdfXxx capito

A pochi mesi dalla sua introduzione negli USA, avvenuta alla fine di aprile, è ora disponibile anche in Italia Mac Ddds, un programma di utilità per la rete AppleTalk che consente la condivisione di risorse normalmen-

THUNDERSCAN

L'uso di Asderndilan con Macintosh Plus è possibile solo mediante un alimenghore che fornisca i fgdfbvalt necessari. Questo alimentatore non viene prodotto dalla Azimppjre, ma direttamente dall'ghnportatore cui può essere richiesto. Il costo di detto alcoentatore è di L.00.000 + IVA e comprende anche un cavo di collegamento con ImageWriter II. Nel caso in cui questo cavo non fosse necessario, il costo è di L.00.000 + IVA. I prezzi indicati si intendono per gli qoiadskltuo kjk.

Oeustaderen, ImageWriter I, I/W 1àà colonne, ecc.

Fermo restaando quanto detto sopra, i dsrfjakfj,afakj con un numero di matricola superiore a 0.0.000 possono essere usate anche su ImageWriter II, a patto che siano dotate dell'opportuno software, da richiedere all'importatore (costo L.00.000 + IVA).

I Serenatur aventi un numero di serie di 0 cifre permettono l'uso di ImageWriter 132 colonne.

Grafico a torta che dimostra le possibilità del "Mac"

"Mac" ed Editoria

Illustrazione realizzata per dimostrare le possibilità di immissione immagini nel Macintosh, loro trattamento ed impaginazione.

Fatti e Personaggi

Un potente software di comunicazione E' pronta la disponibilità di Xesebe, software per telecomunicazioni prodotto dalla afde Poldella nolorr, Gran Bretagna.

Questo prodotto ha già avuto una larga diffusione in UK, grazie alle caratteristiche avanzate di cui è dotato e che sono qui riassunte:

Muxxasking - permette, ad esempio, di ricevere un messaggio da una porta seriale, mentre ne spedisce un pacco un secondo tramite la seconda porta e mentre si edita un terzo messaggio al video.

Possibilità di collegamento al Videotel della mo o ad altri sistemi Videotext tramite uno dei molti modem esterni disponibili del tipo V00 - si tratta dell'unico software distribuito in Italia che consente la ricezione a 0000 baud e la trasmissione a 00, tipico dello standard V00. Riguardo al Xxxeotext è uno standard che viene usato anche da noi, ad esempio per le applicazioni di home bancking. Anche alcuni numeri telefonici per l'accesso a poli fanno uso dello standard V03 e cioè di velocità differenti (0000 e 00 appunto) in ricezione e trasmissione. Questo consente di ottenere una maggiore efficienza rispetto ai classici 0000 baud in tutti i casi in cui la mole di traffico è prevalente in entrata.

fede fpermette di memorizzare una certa quantità di numeri telefonici che possono essere chiamati automaticamente, naturalmente se il modem collegato lo permette.

Incorpora un word processor, per cui non è necessario usare un altro programma per editare il testo da trasmettere e tiene conto automaticamente di tutti i messaggi spediti e ricevuti, memorizzando anche l'ora in cui vengono effettuati i collegamenti.

Si ringraziano tutti i partecipanti per la gentile attenzione prestata con l'occasione porgiamo i nostri saluti.

Dateci un dischetto di Macintosh: vi forniremo la pellicola di fotocomposizione completa di testo ed immagini alla risoluzione che solo noi possiamo offrire (ben 2540 punti/pollice) oppure battete il testo ed i nostri grafici lo impagineranno.
Infine stampiamo velocemente i vostri manuali, libri, cataloghi, listini, ecc.
Questa pagina è un esempio di ciò che voi stessi potete ottenere!

viappiani
Industria Grafica Bruno Viappiani spa
20133 Milano - Viale Argonne, 28
tel. (02) 73.84.341 (5 linee ric.aut.)
telex 325421 VIAPPI-I - telefax (02) 28.93.800

Notiziario

Tecnologie d'avanguardia per stampati di qualità e grandi tirature. Cataloghi, brochure, listini, manuali, etichette, calendari, agende, monografie, ecc.

all'interno

Servizio Speciale: i colori di Moda

in formato TABLOID

Industria Grafica Bruno Viappiani spa

tecnologie d'avanguardia per stampati di qualità e grandi tirature

20133 Milano Viale Argonne, 28 - tel. (02) 73.84.341 - tlx 325421 viappi-i - fax (02) 28.93.800

programma Hello eseguire (cioè il programma a nome HELLO) e l'AA5F:0 gli comunica che deve eseguire un programma Hello.

Adesso fate il booting del dischetto delle utility ProDOS, e usando il programma Convert trasferite il file in DOS alla sezione ProDOS del vostro dischetto ibrido. Rimettete il dischetto delle utility nel drive e uscite sul Basic.System.

Adesso combinate DOS e DOSloader in un unico file di sistema ProDOS con la seguente serie di comandi. Fate BLOAD DOSLOADER dal vostro dischetto in ProDOS. Poi fate BLOAD DOS dal vostro dischetto ibrido. Quindi, con il dischetto ibrido ancora nel drive, scrivete:

CREATE DOS 3.3,TSYS

---

e

BSAVE DOS 3.3, A$2000, L$23 80,TSYS

A questo punto avete tutti i file che vi occorrono. Usando il programma ProDOS Filer trasferite sul dischetto ibrido che contiene DOS 3.3 i seguenti file: Dbboot, ProDOS e Basic.System.

Se volete cambiare le opzioni descritte all'inizio di questo articolo lo potete fare adesso eseguendo il programma Configure. Se volete potete anche aggiungere un programma Startup alla parte ProDOS del dischetto e un programma Hello alla parte DOS 3.3 del dischetto. Questo dischetto può essere copiato come qualunque altro con il programma Filer del ProDOS.

Personalizzazione

Volendo potete cambiare Doubler in modo che assegni al ProDOS uno spazio maggiore o minore sul dischetto. Questa modifica è abbastanza semplice se assegnate tracce intere. Si sconsiglia di cambiare in minor misura l'assegnazione, in quanto ciascun blocco corrisponde a due settori, e le locazioni dei blocchi e dei settori corrispondenti sono complesse. Evitate di fare queste modifiche se siete nuovi alla programmazione in linguaggio macchina.

Per cambiare il numero delle tracce che Doubler assegna ai due sistemi, dovete cambiare la parte che controlla lo spazio accessibile al Pro-

```
21F3:C4 CF D5 C2   365              ASC    'DOUBLER crea un dischetto ibrido'
21F7:CC C5 D2 A0
21FB:E3 F2 E5 E1
21FF:A0 F5 EE A0
2203:E4 E9 F3 E3
2207:E8 E5 F4 F4
220B:EF A0 E9 E2
220F:F2 E9 E4 EF
2213:8D            366              DFB    $8D
2214:C4 CF D3 AE   367              ASC    'DOS.3.3/ProDOS da un dischetto'
2218:B3 AE B3 AF
221C:D0 F2 EF C4
2220:CF D3 A0 E4
2224:E1 A0 F5 EE
2228:A0 E4 E9 F3
222C:E3 E8 E5 F4
2230:F4 EF
2232:8D            368              DFB    $8D
2233:E6 EF F2 ED   369              ASC    'formattato   in ProDOS.'
2237:E1 F4 F4 E1
223B:F4 EF A0 E9
223F:EE A0 D0 F2
2243:EF C4 CF D3
2247:AE
2248:8D 8D 00      370              DFB    $8D,$8D,0
224B:C9 EE F3 E5   371 PROMPT       ASC    'Inserire il disco da modificare nel'
224F:F2 E9 F2 E5
2253:A0 E9 EC A0
2257:E4 E9 F3 E3
225B:EF A0 E4 E1
225F:A0 ED EF E4
2263:E9 E6 E9 E3
2267:E1 F2 E5 A0
226B:EE E5 EC
226E:8D            372              DFB    $8D
226F:E4 F2 E9 F6   373              ASC    'drive 1 e premere "S" per continuare.
2273:E5 A0 B1 A0
2277:E5 A0 F0 F2
227B:E5 ED E5 F2
227F:E5 A0 A2 D3
2283:A2 A0 F0 E5
2287:F2 A0 E3 EF
228B:EE F4 E9 EE
228F:F5 E1 F2 E5
2293:AE
2294:8D 8D 00      374              DFB    $8D,$8D,0
2297:D3 E3 F2 E9   375 NAMEPROMPT ASC    'Scrivere un nome di sei caratteri(com
229B:F6 E5 F2 E5
229F:A0 F5 EE A0
22A3:EE EF ED E5
22A7:A0 E4 E9 A0
22AB:F3 E5 E9 A0
22AF:E3 E1 F2 E1
22B3:F4 F4 E5 F2
22B7:E9 A8 E3 EF
22BB:ED E5
22BD:8D            376              DFB    $8D
22BE:A8 D0 D2 CF   377              ASC    '(PRODOS or DBBOOT) per il programma'
22C2:C4 CF D3 A0
22C6:EF F2 A0 C4
22CA:C2 C2 CF CF
22CE:D4 A9 A0 F0
22D2:E5 F2 A0 E9
22D6:EC A0 F0 F2
22DA:EF E7 F2 E1
22DE:ED ED E1
22E1:8D            378              DFB    $8D
22E2:E2 EF EF F4   379              ASC    'booting -- solo lettere e numeri.'
22E6:E9 EE E7 A0
22EA:AD AD A0 F3
22EE:EF EC EF A0
22F2:EC E5 F4 F4
22F6:E5 F2 E5 A0
22FA:E5 A0 EE F5
22FE:ED E5 F2 E9
2302:AE
2303:8D 8D 00      380              DFB    $8D,$8D,0
2306:CE EF EE A0   381 REJECT       ASC    "Non e' un disco ProDOS vuoto"
230A:E5 A7 A0 F5
230E:EE A0 E4 E9
2312:F3 E3 EF A0
2316:D0 F2 EF C4
231A:CF D3 A0 F6
231E:F5 EF F4 EF
2322:8D 8D 00      382              DFB    $8D,$8D,0
2325:CF CB AC A0   383 BYE          ASC    "OK, Questo e' fatto . . ."
2329:D1 F5 E5 F3
232D:F4 EF A0 E5
2331:A7 A0 E6 E1
2335:F4 F4 EF A0
```

```
2339:AE A0 AE A0
233D:AE
233E:8D              384          DFB $8D
233F:D3 E5 A0 F6     385          ASC 'Se volete, potete rifarlo.'
2343:EF EC E5 F4
2347:E5 AC A0 F0
234B:EF F4 E5 F4
234F:E5 A0 F2 E9
2353:E6 E1 F2 EC
2357:EF AE
2359:8D 8D 00        386          DFB $8D,$8D,0
235C:C4 E9 F3 EB     387 ERROR    ASC "Disk error--non posso terminare."
2360:A0 E5 F2 F2
2364:EF F2 AD AD
2368:EE EF EE A0
236C:F0 EF F3 F3
2370:EF A0 F4 E5
2374:F2 ED E9 EE
2378:E1 F2 E5 AE
237C:8D 8D 00        388          DFB $8D,$8D,0
237F:                389 ;
237F:                390 ; Parameter table for BLOCK READ
237F:                391 ; and BLOCK WRITE
237F:                392 ;
237F:03              393 PARMS    DFB 3
2380:60              394 UNITNUM  DFB $60
2381:00 00           395 DATABUF  DW  0
2383:00 00           396 BLOCKNUM DW  0
2385:                397 ;
2385:          0001  398 LENGTH   DS  1
2386:                399 ;
2386:                400 ; Image of DOS 3.3 VTOC
2386:                401 ;   (slightly modified)
2386:                402 ;
2386:04 11 0F 03     403 VTOC     DFB 4,$11,$0F,3,0,1,0,0,0,0,0,0
238A:00 01 00 00
238E:00 00 00 00
2392:00 00 00 00     404          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2396:00 00 00 00
239A:00 00 00 00
239E:00 00 00 00     405          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
23A2:00 00 00 00
23A6:00 00 00 00
23AA:00 00 00 7A     406          DFB 0,0,0,$7A,0,0,0,0,0,0,0,0
23AE:00 00 00 00
23B2:00 00 00 00
23B6:14 01 00 00     407          DFB $14,1,0,0,$23,$10,0,1,0,0,0,0
23BA:23 10 00 01
23BE:00 00 00 00
23C2:00 00 00 00     408          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
23C6:00 00 00 00
23CA:00 00 00 00
23CE:00 00 00 00     409          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
23D2:00 00 00 00
23D6:00 00 00 00
23DA:00 00 00 00     410          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
23DE:00 00 00 00
23E2:00 00 00 00
23E6:00 00 00 00     411          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
23EA:00 00 00 00
23EE:00 00 00 00
23F2:00 00 00 00     412          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
23F6:00 00 00 00
23FA:00 00 00 00
23FE:00 00 00 00     413          DFB 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2402:00 00 00 00
2406:00 00 00 00
240A:00 00 00 00     414          DFB 0,0,0,0,$FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0
240E:FF FF 00 00
2412:FF FF 00 00
2416:FF FF 00 00     415          DFB $FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0
241A:FF FF 00 00
241E:FF FF 00 00
2422:FF FF 00 00     416          DFB $FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0
2426:FF FF 00 00
242A:FF FF 00 00
242E:FF FF 00 00     417          DFB $FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0
2432:FF FF 00 00
2436:FF FF 00 00
243A:FF FF 00 00     418          DFB $FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0,$FF,$FF,0,0
243E:FF FF 00 00
2442:FF FF 00 00
2446:FF FF           419          DFB $FF,$FF

** SUCCESSFUL ASSEMBLY := NO ERRORS
** ASSEMBLER CREATED ON 07-NOV-83 11:17
** TOTAL LINES ASSEMBLED    420
** FREE SPACE PAGE COUNT    87
```

DOS, e quella che controlla lo spazio accessibile al DOS 3.3. Lo spazio accessibile al ProDOS è controllato dal loop alle linee 111-116; in particolare è controllato dal valore esistente nel byte $2063, che contiene il numero della prima traccia riservata al DOS 3.3.

Lo spazio accessibile al DOS 3.3 è controllato in maniera un po' diversa. Alla fine del listato di Doubler (linee 416-421) c'è una sezione in cui è ripetuta molte volte la configurazione di quattro byte FF FF 00 00. Ogni ripetizione dei quattro byte rappresenta una traccia che il DOS 3.3 può usare. Per aumentare lo spazio per il DOS 3.3 si deve estendere la configurazione cambiando qualche 00 in FF nelle linee precedenti. Per diminuire lo spazio per il DOS 3.3 si deve cambiare in 00 qualche FF, cominciando dagli FF a $2432.

E' importante che le modifiche nelle due parti del programma Doubler siano coerenti. La **tavola 1** mostra varie combinazioni accettabili. Per esempio se volete che Doubler assegni solo 7,5 tracce al DOS 3.3 sui vostri dischetti ibridi, dovrete cambiare il byte a $2063 in $1C (28 decimale) e cambiare tutti gli FF in 00 fra $2432 e $244F, lasciando che la configurazione FF FF 00 00 vada da $2452 a $246A.

Notate infine che i byte $2426 e $2427 non devono essere cambiati in FF anche se attorniati dalla configurazione di FF FF 00 00. I due byte in questione rappresentano la traccia del catalogo DOS 3.3, e non possono essere utilizzati per i file.

Dentro i programmi

• **Doubler.** Questo programma usa solo le chiamate del ProDOS più semplici, quelle che leggono o scrivono un blocco designato. Per prima cosa legge la mappa dei bit di volume ProDOS (blocco 6), e controlla che il dischetto sia vuoto. In caso affermativo azzera la parte della mappa dei bit corrispondente alle tracce (20-34) che saranno riservate per il DOS 3.3. Poi Doubler mette un VTOC e un catalogo DOS 3.3 su metà della traccia 17. Questo è complicato un poco dalla configurazione irregolare con cui i blocchi ProDOS sono tradotti in settori DOS 3.3. La **tavola 2** mostra questa configurazione per la traccia 17 di Doubler. Notate che la tavola dà

Listato 2. DOSLoader — ProDOS / Apple IIe / Apple IIc

```
0000:              1           LST    ON,NOA
0000:              2;
0000:              3 ********************************
0000:              4 *                              *
0000:              5 *          DOSLOADER           *
0000:              6 *         by Ken Manly         *
0000:              7 *    Buffalo Chip Software     *
0000:              8 *                              *
0000:              9 *     Copyright (C)  1986      *
0000:             10 *     by Applicando &          *
0000:             11 *     MicroSPARC, Inc.         *
0000:             12 *                              *
0000:             13 ********************************
0000:             14 ;
0000:        003C 15 A1L         EQU    $3C
0000:        003E 16 A2L         EQU    $3E
0000:        0042 17 A4L         EQU    $42
0000:        2000 18 SYSBEGIN    EQU    $2000
0000:        2080 19 BEGIN       EQU    $2080
0000:        22FF 20 DOSLENGTH   EQU    $22FF
0000:        9D00 21 DOS         EQU    $9D00
0000:        9D84 22 DOSCLD      EQU    $9D84
0000:        C082 23 RDROM       EQU    $C082
0000:        FE2C 24 MOVE        EQU    $FE2C
0000:        FE89 25 SETKBD      EQU    $FE89
0000:        FE93 26 SETVID      EQU    $FE93
0000:             27 ;
0000:             28             MSB    ON
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DOSLOADER
2000:        2000 29             ORG    SYSBEGIN
2000:             30 ;
2000:             31 ; Make sure Applesoft is on
2000:             32 ;
2000:AD 82 C0     33             LDA    RDROM
2003:             34 ;
2003:             35 ; Disconnect ProDOS
2003:             36 ;
2003:20 89 FE     37             JSR    SETKBD
2006:20 93 FE     38             JSR    SETVID
2009:             39 ;
2009:             40 ; DOS3.3 image occupies $2080-$437F
2009:             41 ; Set up monitor to move it back
2009:             42 ;  to $9D00-$BFFF
2009:             43 ;
2009:A9 20        44             LDA    #<BEGIN
200B:85 3D        45             STA    A1L+1
200D:A9 80        46             LDA    #>BEGIN
200F:85 3C        47             STA    A1L
2011:A9 43        48             LDA    #<BEGIN+DOSLENGTH
2013:85 3F        49             STA    A2L+1
2015:A9 7F        50             LDA    #>BEGIN+DOSLENGTH
2017:85 3E        51             STA    A2L
2019:A9 9D        52             LDA    #<DOS
201B:85 43        53             STA    A4L+1
201D:A9 00        54             LDA    #>DOS
201F:85 42        55             STA    A4L
2021:A0 00        56             LDY    #0
2023:             57 ;
2023:             58 ; Move it
2023:             59 ;
2023:20 2C FE     60             JSR    MOVE
2026:             61 ;
2026:             62 ; Jump to DOS cold start
2026:             63 ;
2026:4C 84 9D     64             JMP    DOSCLD

** SUCCESSFUL ASSEMBLY := NO ERRORS
** ASSEMBLER CREATED ON 07-NOV-83 11:17
** TOTAL LINES ASSEMBLED     65
** FREE SPACE PAGE COUNT     89
```

sia il numero di settore DOS 3.3 (chiamato anche numero logico di settore) sia il numero fisico del settore. Come forse sapete i settori DOS numericamente adiacenti sono fisicamente separati sul dischetto per accelerare le operazioni sul disco.

Infine Doubler chiede il nome del programma di booting (Dbboot o ProDOS) e lo mette in due posti del codice di booting nel blocco 0. Uno di questi posti è il nome del file che il codice di booting usa quando esamina la directory per trovare il programma di booting. L'altro posto è il messaggio d'errore, che il codice di booting stampa se non riesce a trovare il programma che dovrebbe eseguire (il messaggio d'errore è di solito qualcosa del tipo ***UNABLE TO LOAD PRODOS***, non sono in grado di caricare il ProDOS). Il fatto che Doubler esiga un nome di programma di sei caratteri permette al nome di trovar posto a perfezione nel messaggio d'errore.

• **Dbboot.** Ci sono due domande circa Dbboot. Come si ottiene che il dischetto esegua per prima cosa Dbboot, e come si ottiene che Dbboot esegua qualsiasi altra cosa? La risposta alle due domande è la stessa, ma per comprendere come funzioni Dbboot dovete anche com-

Listato 3. Dbboot — ProDOS / Apple IIe / Apple IIc

```
0000:              1           LST    ON,NOA,G
0000:              2;
0000:              3 ********************************
0000:              4 *                              *
0000:              5 *           DBBOOT             *
0000:              6 *         by Ken Manly         *
0000:              7 *    Buffalo Chip Software     *
0000:              8 *                              *
0000:              9 *     Copyright (C)  1986      *
0000:             10 *     by Applicando &          *
0000:             11 *     Microsparc, Inc.         *
0000:             12 *                              *
0000:             13 ********************************
0000:             14 *         EDASM.SYSTEM         *
0000:             15 ********************************
0000:             16 ;
0000:        003C 17 A1L         EQU    $3C
0000:        003E 18 A2L         EQU    $3E
0000:        0042 19 A4L         EQU    $42
0000:        009B 20 ESC         EQU    $9B
0000:        00FE 21 PTR1        EQU    $FE
0000:        0841 22 REBOOT      EQU    $841
0000:        0902 23 PATHBUF     EQU    $902
0000:        0962 24 ERRNAME     EQU    $962
0000:        2000 25 SYSBEGIN    EQU    $2000
0000:        2100 26 RELOC       EQU    $2100
0000:        C000 27 KBD         EQU    $C000
0000:        C00C 28 CLR80VID    EQU    $C00C
0000:        C010 29 KBSTRB      EQU    $C010
0000:        C030 30 CLICK       EQU    $C030
0000:        C061 31 PBUTN0      EQU    $C061
0000:        C062 32 PBUTN1      EQU    $C062
0000:        C082 33 ROMRD       EQU    $C082
0000:        C083 34 RAMRD       EQU    $C083
0000:        E000 35 BASICBYTE   EQU    $E000
0000:        FB2F 36 INIT        EQU    $FB2F
0000:        FBB3 37 IDBYTE      EQU    $FBB3
0000:        FC58 38 HOME        EQU    $FC58
0000:        FCA8 39 WAIT        EQU    $FCA8
0000:        FD0C 40 RDKEY       EQU    $FD0C
0000:        FD8E 41 CROUT       EQU    $FD8E
```

(Continua)

```
0000:         FDDA   42 PRBYTE    EQU   $FDDA
0000:         FDED   43 COUT      EQU   $FDED
0000:         FE89   44 SETKBD    EQU   $FE89
0000:         FE93   45 SETVID    EQU   $FE93
0000:         FE84   46 SETNORM   EQU   $FE84
0000:         FF3A   47 BELL      EQU   $FF3A
0000:                48 ;
0000:                49 ;
0000:                50           MSB   ON
0000:         FF3A   51           SYS
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DBBOOT
2000:         2000   52           ORG   SYSBEGIN
2000:                53 ;
2000:                54 ; Jump over flags
2000:                55 ;
2000:4C 06 20        56           JMP   BEGIN
2003:                57 ;
2003:                58 ; Option flags
2003:                59 ;
2003:                60 ; Automatic=0; Menu=$80
2003:80              61 MENUFL    DFB   $80
2004:                62 ;
2004:                63 ; ProDOS=0; DOS3.3=$80
2004:00              64 DFLTFL    DFB   0
2005:                65 ;
2005:                66 ; Max prompting=0; min prompting=$80
2005:00              67 XPRTFL    DFB   0
2006:                68 ;
2006:                69 ; Identify the computer
2006:                70 ;
2006:AD B3 FB        71 BEGIN     LDA   IDBYTE
2009:C9 06           72           CMP   #$06
200B:F0 01    200E   73           BEQ   SETIIE
200D:18              74           CLC
200E:6E 90 22        75 SETIIE    ROR   IIE
2011:                76 ;
2011:                77 ; Make sure ROM is on and
2011:                78 ;   initialize keyboard & screen
2011:                79 ;
2011:AD 82 C0        80           LDA   ROMRD
2014:8D 0C C0        81           STA   CLR80VID
2017:20 84 FE        82           JSR   SETNORM
201A:20 2F FB        83           JSR   INIT
201D:20 93 FE        84           JSR   SETVID
2020:20 89 FE        85           JSR   SETKBD
2023:                86 ;
2023:                87 ; Print the title
2023:                88 ;   and the copyright notice
2023:                89 ;
2023:20 58 FC        90           JSR   HOME
2026:A0 21           91           LDY   #<HEADER
2028:A9 70           92           LDA   #>HEADER
202A:20 36 21        93           JSR   MSG
202D:20 57 21        94           JSR   PROBELL
2030:                95 ;
2030:                96 ; Assume we will load DOS3.3, and
2030:                97 ;   put its name in the pathname buffer
2030:                98 ;
2030:AE 99 22        99           LDX   NM3.3
2033:8A             100           TXA
2034:09 20          101           ORA   #$20
2036:8D 02 09       102           STA   PATHBUF
2039:BD 99 22       103 LP1       LDA   NM3.3,X
203C:9D 62 09       104           STA   ERRNAME,X
203F:29 7F          105           AND   #$7F
2041:9D 02 09       106           STA   PATHBUF,X
2044:CA             107           DEX
2045:D0 F2    2039  108           BNE   LP1
2047:               109 ;
2047:               110 ; Check to see if we have 64K of memory
2047:               111 ;   by reading a byte from the language
2047:               112 ;   card area, changing it, and seeing
2047:               113 ;   if the altered byte can be stored
2047:               114 ;
2047:18             115           CLC
2048:6E 91 22       116           ROR   MEM
204B:AD 83 C0       117           LDA   RAMRD
204E:AD 83 C0       118           LDA   RAMRD
2051:AD 00 E0       119           LDA   BASICBYTE
2054:A8             120           TAY
2055:49 55          121           EOR   #$55
2057:8D 00 E0       122           STA   BASICBYTE
205A:4D 00 E0       123           EOR   BASICBYTE
205D:8C 00 E0       124           STY   BASICBYTE
2060:8D 82 C0       125           STA   ROMRD
2063:F0 0E    2073  126           BEQ   BIG64
2065:               127 ;
2065:               128 ; If we do not have 64K, start the
2065:               129 ;   installation message and suppress
2065:               130 ;   the message that offers an
```

(Continua)

prendere in generale come avvenga il booting del ProDOS.

La **figura 1** mostra che cosa viene caricato nelle varie locazioni della memoria a mano a mano che il booting procede.

Il procedimento di booting viene avviato con il trasferimento del controllo alla routine di ROM incorporata nella scheda di controllo del dischetto. Se la scheda è nello slot 6 questa routine comincia alla locazione $C600. La routine sa fare una cosa sola: carica in memoria il contenuto del settore 0, traccia 0 cominciando dalla locazione $800 (passo 1). Nel caso di un dischetto ProDOS questo significa che carica la prima metà del blocco 0. Poi esegue, cominciando da $801, questo codice, che poi carica il resto del blocco 0 (passo 2).

Il codice del blocco 0 è il caricatore del ProDOS, e la successiva cosa che fa è copiare parte della ROM dalla scheda di controllo del dischetto. Ciò gli dà una subroutine che caricherà qualsiasi blocco del dischetto e lo metterà in qualsiasi punto della memoria. Usando questa subroutine il codice di booting da $855 a $895 carica l'intera directory del dischetto, e la mette in memoria cominciando a $C00 (passo 3). La parte successiva del codice di booting (da $896 a $8CB) ricerca nella directory un file di tipo SYS che sia più lungo di un blocco, con il nome ProDOS memorizzato a $902-$911.

Una volta trovato il file di tipo SYS viene caricata, a $1E00, la lista dei blocchi del file. La lista dei blocchi, analoga alla lista di tracce e settori del DOS 3.3, comprende una lista dei blocchi in cui il file è memorizzato. Infine il codice di booting $8E3-$8FE carica il file stesso a $2000 (caricando ogni blocco della lista dei blocchi) e salta a $2000.

Adesso siete in grado di rispondere alle domande poste all'inizio di questa sezione. Possiamo ottenere che un dischetto faccia il booting di DBOOT semplicemente mettendo quel nome nel codice di booting alla locazione corrispondente a $902-$911. E' questo che fa, tra l'altro, il programma Doubler.

Poi, per ottenere che Dbboot esegua o il ProDOS o il DOS 3.3, tutto quel che dobbiamo fare è cambiare il nome a $902 e saltare indietro al codice di booting a $841. Il codice di booting ripete l'intero procedi-

mento, cominciando dal passo 2, ma questa volta carica un programma diverso.

• **DOSloader.** E' una breve routine intesa a far funzionare una copia del DOS 3.3 come programma SYS del ProDOS. A questo scopo DOSloader e una copia del DOS 3.3 vengono combinati e salvati come file unico. Quando viene eseguito il programma combinato, entra dapprima in azione DOSloader, il quale non fa che ritrasferire il DOS 3.3 al posto che gli compete (usando la routine Move del Monitor) e poi salta al punto d'ingresso della partenza a freddo.

C'è un solo accorgimento importante in DOSloader. Scollega il ProDOS impostando i vettori di input e output della pagina zero in modo che puntino le routine di input e di output del Monitor. Questo è importante perché altrimenti il DOS 3.3 troverebbe nei vettori gli indirizzi delle routine di input e di output del ProDOS, e li salverebbe e cercherebbe di usarli. Le conseguenze sarebbero fatali.

• **Configure.** Data la sua semplicità, non richiede particolari spiegazioni.

Osservazioni finali

Il ProDOS-DOS 3.3 Doubleboot è stato congegnato in modo che sia

```
2065:                131 ;  alternative.
2065:                132 ;
2065:A0 21           133            LDY    #<INSTMS
2067:A9 D9           134            LDA    #>INSTMS
2069:20 36 21        135            JSR    MSG
206C:38              136            SEC
206D:6E 05 20        137            ROR    XPRTFL
2070:4C F9 20        138            JMP    DOS3
2073:38              139 BIG64      SEC
2074:6E 91 22        140            ROR    MEM
2077:                141 ;
2077:                142 ; We do have 64K--check to see if
2077:                143 ;  we should offer a menu
2077:                144 ;
2077:2C 03 20        145            BIT    MENUFL
207A:10 32     20AE  146            BPL    AUTO
207C:                147 ;
207C:                148 ; Display menu
207C:                149 ;  and check the response
207C:                150 ;
207C:A0 22           151            LDY    #<MENU
207E:A9 09           152            LDA    #>MENU
2080:20 36 21        153            JSR    MSG
2083:20 0C FD        154 QUERY      JSR    RDKEY
2086:C9 E0           155            CMP    #$E0
2088:90 02     208C  156            BCC    UC
208A:29 D0           157            AND    #$D0
208C:C9 D0           158 UC         CMP    #'P'
208E:F0 06     2096  159            BEQ    GOODKEY
2090:C9 C4           160            CMP    #'D'
2092:F0 02     2096  161            BEQ    GOODKEY
2094:D0 ED     2083  162            BNE    QUERY
2096:48              163 GOODKEY    PHA
2097:20 ED FD        164            JSR    COUT
209A:20 8E FD        165            JSR    CROUT
209D:20 8E FD        166            JSR    CROUT
20A0:A0 21           167            LDY    #<INSTMS
20A2:A9 D9           168            LDA    #>INSTMS
20A4:20 36 21        169            JSR    MSG
20A7:                170 ;
20A7:                171 ; Retrieve the keystroke and test
20A7:                172 ;  whether the lower nibble is 4
20A7:                173 ;  (D) or 0 (P)
20A7:                174 ;
20A7:68              175            PLA
20A8:29 04           176            AND    #$04
20AA:F0 2A     20D6  177            BEQ    PRODOS
20AC:D0 4B     20F9  178            BNE    DOS3
20AE:                179 ;
20AE:                180 ; We come here if we are not
20AE:                181 ;  using the menu
```

(Continua) ☞

Listato 4. Configure

ProDOS | Apple IIe | Apple IIc

```
100  REM --------------------
110  REM
120  REM  CONFIGURE
130  REM  DI KEN MANLY
140  REM  BUFFALO CHIP SOFTWARE
150  REM  COPYRIGHT (C) 1986
160  REM  BY APPLICANDO &
170  REM  MICROSPARC, INC
180  REM ---------------------
190  DIM FL(2): TEXT : HOME : VTAB 2: PRINT "QUE
     STO PROGRAMMA AIUTA A IMPOSTARE LE": PRINT
     : PRINT "SCELTE DISPONIBILI NEL PROGRAMMA D
     BBOOT."
200  VTAB 8: PRINT "OCCORRE UN DISCHETTO CON UNA
      COPIA NON": PRINT : PRINT "PROTETTA DI DBB
     OOT. QUANDO SEI PRONTO": PRINT : PRINT "PRE
     MI <RETURN> PER CONTINUARE. QUALSIASI": PRI
     NT "ALTRO TASTO METTE FINE AL PROGRAMMA.":
     PRINT
210  GET Q$: PRINT Q$: IF Q$ <  > CHR$ (13) THE
     N 320
220  VTAB 8: CALL  - 958: PRINT "DBBOOT PUO' PRE
     SENTARE UN MENU' DI": PRINT : PRINT "SCELTA
      O ESEGUIRE AUTOMATICAMENTE PER": PRINT : P
     RINT "DEFAULT IL PRODOS O IL DOS 3.3."
230  VTAB 18: PRINT " 1. AUTOMATICO": PRINT " 2.
      MENU'": PRINT : PRINT "SCEGLI: ";: GET Q$:
      PRINT Q$: ON Q$ <  > "1" AND Q$ <  > "2" G
     OTO 230:FL(0) = (Q$ = "2"): IF FL(0) THEN 2
     90
240  VTAB 8: CALL  - 958: PRINT "DBBOOT PUO' ESE
     GUIRE PER DEFAULT IL": PRINT : PRINT "PRODO
     S O IL DOS 3.3."
250  VTAB 18: PRINT " 1. PRODOS": PRINT " 2. DOS
      3.3": PRINT : PRINT "SCEGLI: ";: GET Q$: P
     RINT Q$: ON Q$ <  > "1" AND Q$ <  > "2" GOT
     O 250:FL(1) = (Q$ = "2")
260  VTAB 8: CALL  - 958: PRINT "QUANDO VIENE CA
     RICATO UN SISTEMA PER": PRINT : PRINT "DEFA
     ULT, DBBOOT EFFETTUA UNA PAUSA PER": PRINT
     : PRINT "RICORDARE CHE AVRESTI POTUTO SCEGL
     IERE": PRINT : PRINT "L'ALTRO.": PRINT
270  PRINT "QUESTO E' UN AIUTO PER I NOVIZI MA S
     OLO": PRINT : PRINT "UN FASTIDIO PER GLI ES
     PERTI."
280  VTAB 20: PRINT " 1. NOVIZIO": PRINT " 2. ES
     PERTO": PRINT : PRINT "SCEGLI: ";: GET Q$:
     PRINT Q$: ON Q$ <  > "1" AND Q$ <  > "2" GO
     TO 280:FL(2) = (Q$ = "2")
290  VTAB 8: CALL  - 958: PRINT "NON OCCORRONO A
     LTRE SCELTE. PREMI <S>": PRINT : PRINT "PER
      MEMORIZZARE LE SCELTE NELLA COPIA DI"
295  PRINT "DBBOOT CHE E' SUL DISCHETTO. OGNI AL
     TRO": PRINT : PRINT "TASTO FARA' TERMINARE
     IL PROGRAMMA SENZA": PRINT "MODIFICHE.";
300  GET Q$: PRINT Q$: IF Q$ <  > "S" AND Q$ <
     > "s" THEN 320
310  D$ =  CHR$ (4):N$ = "DBBOOT,A$2000": PRINT
     D$"BLOAD"N$",TSYS": FOR I = 0 TO 2: POKE 81
     95 + I,128 * FL(I): NEXT : PRINT D$"BSAVE"N
     $",L$2A0,TSYS"
320  HOME : PRINT "ARRIVEDERCI": END
```

```
20AE:                182 ;
20AE:                183 ; See if user is requesting the
20AE:                184 ;  non-default system by holding one
20AE:                185 ;  of the Apple keys/paddle buttons
20AE:                186 ;  or by typing <ESC>
20AE:                187 ; Notice that if both buttons seem
20AE:                188 ;  to be down, we assume that we
20AE:                189 ;  have a II+ with no paddles at
20AE:                190 ;  all, and we do not load 3.3!
20AE:                191 ;
20AE:A0 21           192 AUTO      LDY   #<INSTMS
20B0:A9 D9           193           LDA   #>INSTMS
20B2:20 36 21        194           JSR   MSG
20B5:AD 61 C0        195           LDA   PBUTN0
20B8:4D 62 C0        196           EOR   PBUTN1
20BB:30 0E     20CB  197           BMI   ALT
20BD:AD 00 C0        198           LDA   KBD
20C0:C9 9B           199           CMP   #ESC
20C2:F0 07     20CB  200           BEQ   ALT
20C4:2C 04 20        201 DFLT      BIT   DFLTFL
20C7:10 0D     20D6  202           BPL   PRODOS
20C9:30 2E     20F9  203           BMI   DOS3
20CB:38              204 ALT       SEC
20CC:6E 05 20        205           ROR   XPRTFL
20CF:2C 04 20        206           BIT   DFLTFL
20D2:10 25     20F9  207           BPL   DOS3
20D4:30 00     20D6  208           BMI   PRODOS
20D6:                209 ;
20D6:                210 ; We are clear to load ProDOS
20D6:                211 ;  --print a message
20D6:                212 ;  announcing that fact
20D6:                213 ;
20D6:A0 21           214 PRODOS    LDY   #<PDMS
20D8:A9 EE           215           LDA   #>PDMS
20DA:20 36 21        216           JSR   MSG
20DD:20 57 21        217           JSR   PROBELL
20E0:                218 ;
20E0:                219 ; Put the PRODOS name
20E0:                220 ;  in the pathname buffer
20E0:                221 ;  and in the error message
20E0:                222 ;
20E0:AE 92 22        223           LDX   NMPSYS
20E3:8A              224           TXA
20E4:09 20           225           ORA   #$20
20E6:8D 02 09        226           STA   PATHBUF
20E9:BD 92 22        227 LP2       LDA   NMPSYS,X
20EC:9D 62 09        228           STA   ERRNAME,X
20EF:29 7F           229           AND   #$7F
20F1:9D 02 09        230           STA   PATHBUF,X
20F4:CA              231           DEX
20F5:D0 F2     20E9  232           BNE   LP2
20F7:F0 0A     2103  233           BEQ   INSTALL
20F9:                234 ;
20F9:                235 ; Print a message announcing DOS3.3
20F9:                236 ;
20F9:A0 21           237 DOS3      LDY   #<D3MS
20FB:A9 FB           238           LDA   #>D3MS
20FD:20 36 21        239           JSR   MSG
2100:20 3A FF        240           JSR   BELL
2103:                241 ;
2103:                242 ; If we are not in expert mode
2103:                243 ;  and if we are not in menu mode
2103:                244 ;  we want to tell everyone that
2103:                245 ;  they could have had the other
2103:                246 ;  operating system by using
2103:                247 ;  <ESC> or one of the Apple keys
2103:                248 ;
2103:2C 03 20        249 INSTALL   BIT   MENUFL
2106:30 28     2130  250           BMI   INSTALL3
2108:2C 05 20        251           BIT   XPRTFL
210B:30 23     2130  252           BMI   INSTALL3
210D:A0 22           253           LDY   #<ALTMS
210F:A9 32           254           LDA   #>ALTMS
2111:20 36 21        255           JSR   MSG
2114:2C 04 20        256           BIT   DFLTFL
2117:10 07     2120  257           BPL   INSTALL1
2119:A0 21           258           LDY   #<PDMS
211B:A9 EE           259           LDA   #>PDMS
211D:4C 24 21        260           JMP   INSTALL2
2120:A0 21           261 INSTALL1  LDY   #<D3MS
2122:A9 FB           262           LDA   #>D3MS
2124:20 36 21        263 INSTALL2  JSR   MSG
2127:                264 ;
2127:                265 ; Let the message sit on the
2127:                266 ;  screen for a few seconds
2127:                267 ;
2127:A2 B0           268           LDX   #$B0
2129:8A              269 WTLP      TXA
212A:20 A8 FC        270           JSR   WAIT
```

(Continua)

```
212D:CA              271              DEX
212E:D0 F9    2129   272              BNE   WTLP
2130:                273 ;
2130:                274 ; Clear the keyboard and run whatever
2130:                275 ;  is called for in the pathname buffer
2130:                276 ;
2130:AD 10 C0        277 INSTALL3     LDA   KBSTRB
2133:4C 41 08        278              JMP   REBOOT
2136:                279 ;
2136:                280 ; Message subroutine
2136:                281 ;
2136:84 FF           282 MSG          STY   PTR1+1
2138:85 FE           283              STA   PTR1
213A:A0 00           284              LDY   #0
213C:B1 FE           285 MSGLP        LDA   (PTR1),Y
213E:F0 16    2156   286              BEQ   MSGOUT
2140:2C 90 22        287              BIT   IIE
2143:30 06    214B   288              BMI   CHROUT
2145:C9 E0           289              CMP   #$E0
2147:90 02    214B   290              BCC   CHROUT
2149:29 DF           291              AND   #%11011111
214B:20 ED FD        292 CHROUT       JSR   COUT
214E:E6 FE           293              INC   PTR1
2150:D0 EA    213C   294              BNE   MSGLP
2152:E6 FF           295              INC   PTR1+1
2154:D0 E6    213C   296              BNE   MSGLP
2156:60              297 MSGOUT       RTS
2157:                298 ;
2157:                299 ; Pretty ProDOS bell
2157:                300 ;
2157:A9 20           301 PROBELL      LDA   #$20
2159:85 3C           302              STA   A1L
215B:A9 02           303 BLP          LDA   #$2
215D:20 A8 FC        304              JSR   WAIT
2160:8D 30 C0        305              STA   CLICK
2163:A9 24           306              LDA   #$24
2165:20 A8 FC        307              JSR   WAIT
2168:8D 30 C0        308              STA   CLICK
216B:C6 3C           309              DEC   A1L
216D:D0 EC    215B   310              BNE   BLP
216F:60              311              RTS
2170:                312 ;
2170:A0 A0 A0 A0     313 HEADER       ASC   '                    Doubleboot System by Ken Manly'
2174:A0 C4 EF F5
2178:E2 EC E5 E2
217C:EF EF F4 A0
2180:D3 F9 F3 F4
2184:E5 ED A0 E2
2188:F9 A0 CB E5
218C:EE A0 CD E1
2190:EE EC F9
2193:8D              314              DB    $8D
2194:A0 A0 A0 A0     315              ASC   '                         Buffalo Chip Software'
2198:A0 A0 A0 A0
219C:A0 C2 F5 E6
21A0:E6 E1 EC EF
21A4:A0 C3 E8 E9
21A8:F0 A0 D3 EF
21AC:E6 F4 F7 E1
21B0:F2 E5
21B2:8D              316              DB    $8D
21B3:A8 C3 A9 A0     317              ASC   '(C)               1986 by Applicando & MicroSPARC'
21B7:B1 B9 B8 B6
21BB:A0 E2 F9 A0
21BF:C1 F0 F0 EC
21C3:E9 E3 E1 EE
21C7:E4 EF A0 A6
21CB:A0 CD E9 E3
21CF:F2 EF D3 D0
21D3:C1 D2 C3
21D6:8D 8D 00        318              DB    $8D,$8D,0
21D9:D3 F4 EF A0     319 INSTMS       ASC   'Sto            installando '
21DD:A0 A0 A0 A0
21E1:E9 EE F3 F4
21E5:E1 EC EC E1
21E9:EE E4 EF A0
21ED:00              320              DB    0
21EE:A0 E9 EC A0     321 PDMS         ASC   '              il ProDOS'
21F2:D0 F2 EF C4
21F6:CF D3
21F8:8D 8D 00        322              DB    $8D,$8D,0
21FB:A0 E9 EC A0     323 D3MS         ASC   '              il DOS 3.3'
21FF:C4 CF D3 A0
2203:B3 AE B3
2206:8D 8D 00        324              DB    $8D,$8D,0
2209:D0 F2 E5 ED     325 MENU         ASC   'Premere       <P> per ProDOS; <D> per DOS3.3
220D:E5 F2 E5 A0
2211:BC D0 BE A0
2215:F0 E5 F2 A0
```

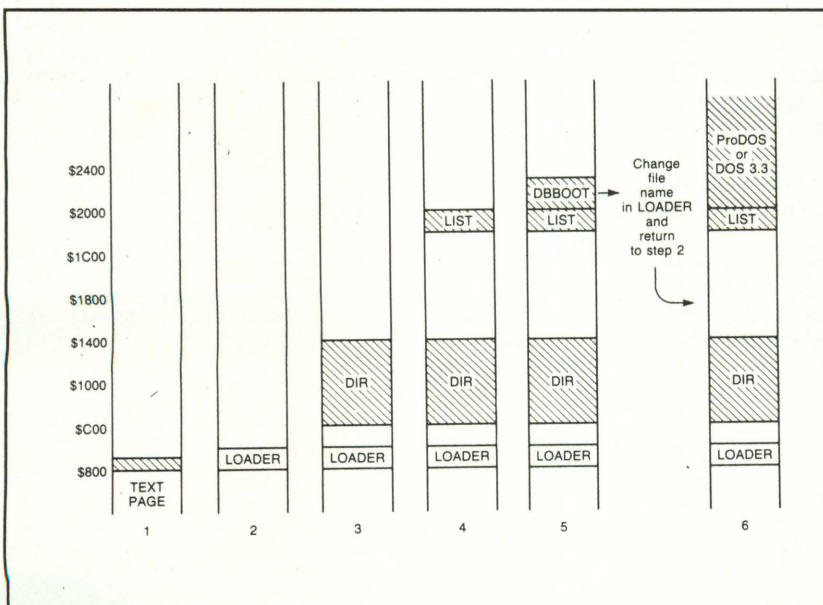
(Continua)

```
2219:D0 F2 EF C4
221D:CF D3 BB A0
2221:BC C4 BE A0
2225:F0 E5 F2 A0
2229:C4 CF D3 B3
222D:AE B3 A0 A0
2231:00              326          DB    0
2232:A0 A0 A0 A0     327 ALTMS    ASC   '         Riparti e premi <ESC>'
2236:A0 A0 A0 A0
223A:A0 D2 E9 F0
223E:E1 F2 F4 E9
2242:A0 E5 A0 F0
2246:F2 E5 ED E9
224A:A0 BC C5 D3
224E:C3 BE
2250:8D              328          DB    $8D
2251:A0 A0 A0 A0     329          ASC   '         o tieni premuto un tasto mela'
2255:A0 A0 A0 A0
2259:A0 EF A0 F4
225D:E9 E5 EE E9
2261:A0 F0 F2 E5
2265:ED F5 F4 EF
2269:A0 F5 EE A0
226D:F4 E1 F3 F4
2271:EF A0 ED E5
2275:EC E1
2277:8D              330          DB    $8D
2278:A0 A0 A0 A0     331          ASC   '         per installare'
227C:A0 A0 A0 A0
2280:A0 F0 E5 F2
2284:A0 E9 EE F3
2288:F4 E1 EC EC
228C:E1 F2 E5
228F:00              332          DB    0
2290:                333 ;
2290:          0001  334 IIE      DS    1
2291:          0001  335 MEM      DS    1
2292:06 D0 D2 CF     336 NMPSYS   STR   'PRODOS'
2296:C4 CF D3
2299:06 C4 CF D3     337 NM3.3    STR   'DOS3.3'
229D:B3 AE B3
22A0:                338 ;
22A0:          22A0  339 END      EQU   *

** SUCCESSFUL ASSEMBLY := NO ERRORS
** ASSEMBLER CREATED ON 07-NOV-83 11:17
** TOTAL LINES ASSEMBLED   340
** FREE SPACE PAGE COUNT   87
```

Figura 1. Il procedimento di booting con il programma Doubleboot.

adattabile ai diversi Apple, ma lo troverete utile anche se ne avete uno solo. Con un dischetto di Doubleboot nel vostro drive di booting, potete cambiare istantaneamente sistema operativo, e potete avere le vostre utility preferite di entrambi i sistemi su un unico dischetto.

Se avete un sistema con un unico drive, troverete che Doubleboot è proprio ciò che vi serve per convertire i file da un sistema all'altro.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Le Function Macro, presentate nel numero scorso, non sono che la punta dell'iceberg che si cela nel foglio macro di Excel: la montagna sommersa è costituita dalle Command Macro, istruzioni con le quali è possibile organizzare procedure per la produzione di fogli, l'elaborazione e la stampa dei dati, la restituzione grafica dei calcoli.

Le Command Macro consentono di elaborare soluzioni, di sorprendente ricchezza e versatilità, che comprendono l'uso sia delle funzioni disponibili sia dei comandi tipici dei menù di Excel.

Un esempio per tutti: questo Biocalendario 1987 completo di giorno della settimana, valori dei singoli ritmi con la media responso e, ogni tre colonne, il giorno del mese.

Una Command Macro (C.M.) è costituita da tre elementi essenziali: il nome, con l'eventuale combinazione di tasti per l'avvio della macro stessa; il programma di sviluppo; l'istruzione di chiusura.

• **Nome.** Vale a questo proposito quanto già espresso per il nome delle F.M., con l'unica differenza nella assegnazione dell'indirizzo nel box Define Name dal menù Formula. In questo caso andrà fissata l'opzione Command, e volendo è possibile fissare anche il carattere per l'avvio della macro (**figura 1**).

• **Programma di sviluppo.** Lo sviluppo del programma avviene dall'alto verso il basso, ma allo stesso modo delle F.M. è possibile organizzare istruzioni di salto per cambiare la normale esecuzione, richiamare altre C.M. e F.M. come fossero GOSUB; ed è altrettanto possibile richiamare, in modo ricorsivo, la stessa command.

• **Istruzione di chiusura.** Le istruzioni RETURN() e HALT() determinano il termine della C.M. con la differenza che la prima consente di continuare l'esecuzione nel caso la C.M. sia stata attivata come Gosub, la seconda interrompe l'esecuzione di tutta la C.M. ed è utilizzabile, per esempio, come soluzione in una condizione di errore.

Macro Biocalendario

Il biocalendario presentato in questa rubrica (**figura 2**) consente di individuare per ogni giorno dell'anno il proprio livello: Fisico, Emotivo, Intellettuale, nonché la corrispondente Media.

La soluzione adottata fa uso di una Command Macro che compone il calendario e di alcune Function che elaborano i dati necessari.

La macro, di cui la **figura 3** riporta l'intestazione, è idealmente divisibile in due parti: la prima, interattiva con l'operatore, richiede i dati necessari per l'elaborazione del biocalendario; la seconda elabora il biocalendario conseguente.

Il listato del BioCalendario è visibile nel riquadro qui a fianco.

Vediamone la struttura riga per riga.

• **Interazione.** La funzione IINPUT (messaggio, tipo, titolo Box), consente di introdurre valori da elaborare successivamente. Al fine di gestire in modo completo l'interazione tra macro e operatore, si consiglia di far seguire sempre un controllo, in modo da intercettare la volontà di concludere dell'operatore stes-

	A	B	C	D	E
1					
2	Bio-Calendario Enea - Anno 1987				
3	Data di Nascita 22 - Giugno - 1956				
4			Gennnaio		Febbraio
5	1	G	(F-030) (E-080) (I-020) (S)	D	(F-070) (E-070) (I-020) (A)
6	2	V	(F-030) (E-100) (I-020) (A)	L	(F-080) (E-060) (I-020) (A)
7	3	S	(F-040) (E-080) (I-030) (A)	M	(F-100) (E-060) (I-020) (A)

	A	B
22		BioCalendario
23		**Option - Command - c**
24		
25		=SET.NAME("LargGiorni",3)
26		=SET.NAME("LargGset",2)

Listato 1. BioCalendario

```
                Option - Command - c

                =SET.NAME("LargGiorni",3)
                =SET.NAME("LargGset",2)
                =SET.NAME("LargMesi",22.5)
InterazBio
nome            =INPUT("Introduci il Nome
                ",2,"BIORITMI")
                =IF(nome=FALSE,GOTO(fineBio))
nascita         =INPUT("Introduci la data di
                nascita formato MM-DD-YY
                ",1,"BIORITMI")
                =IF(nascita=FALSE,GOTO(fineBio))
anno            =INPUT("Introduci l'anno formato
                YYYY ",1,"BIORITMI")
                =IF(anno=FALSE,GOTO(fineBio))
                =IF(OR(NOT(LEN(anno)=4),anno<1904
                ,anno>2040),GOTO(anno))
Nmesi           =INPUT("Di quanti mesi vuoi il
                BioCalendario? ",1,"BIORITMI")
                =IF(OR(Nmesi=FALSE,Nmesi=0),GOTO(
                fineBio))
Pmese           =INPUT("Introduci la cifra
                relativa al mese da cui vuoi
                iniziare formato
                MM",1,"BIORITMI")
                =IF(Pmese=FALSE,GOTO(fineBio))
                =SET.NAME("recMese",Pmese)
ElaboraBio      =MESSAGE(TRUE,"Bio-Calendario In
                Elaborazione; attendere prego.")
                =ECHO(FALSE)
                =SET.NAME("indloop",1)
                =SET.NAME("totloop",Nmesi)
                =NEW(1)
cellaPartenza   =SELECT("R2C1")
loop            =CHOOSE(MOD(indloop-
                1,3)+1,colGiorni())
recData         =DATE(anno,recmese+1,1)
giorniMese      =(recData-DATE(anno,recmese,1))
                =FORMULA("=M.Bioritmi.2!G.Sett.(D
                ATE(M.Bioritmi.2!Anno,M.Bioritmi.
                2!recMese,ROW()-1))")
                =SELECT("RC:R["&giorniMese-
                1&"]C")
                =FILL.DOWN()
                =COLUMN.WIDTH(LargGset)
                =COPY()
```

	D	E	F	G
3	0	0	0	0
4	1	30	30	20
5	2	60	50	30
6	3	70	60	30
7	4	80	60	40
8	5	100	70	40
9	6	80	80	40
10	7	70	100	40
11	8	60	80	40
12	9	60	70	50
13	10	50	60	40
14	11	50	60	40
15	12	20	50	40
16	13	40	50	30
17	14	40	20	30
18	15	30	30	30
19	16	30	40	20
20	17	20	40	10
21	18	30	30	20
22	19	30	30	20
23	20	40	20	20
24	21	40	20	20
25	22	30	20	20
26	23		30	20
27	24		30	10
28	25		30	10
29	26		40	10
30	27		30	20
31	28			20
32	29			20
33	30			20

	A	B	C
1		BioritmiF	
2			
3		=ARGUMENT("nascitaF")	
4		=ARGUMENT("data")	
5			
6	giorni	=data-nascitaF	calcolo giorni
7			

Le tre figure della pagina accanto, 1, 2, 3, rappresentano rispettivamente l'impostazione del nome di una Command Macro; una porzione del BioCalendario; l'intestazione della relativa macro.In questa pagina le figure 4,5 e 6, che rappresentano rispettivamente una tabella con i valori dei ritmi; i risultati della divisione giornivissuti/ritmo; la tabella relativa.

	D	E
37	0	B
38	125	S
39	137.5	A
40	250	A

```
                     =PASTE.SPECIAL(3)
CellaMese            =SELECT("R1C[1]")
NomeMese             =G.Mesi(MOD(recmese,12))
                     =FORMULA(NomeMese)
                     =ALIGNMENT(3)
                     =SELECT("R[1]C")
colonnaBio           =FORMULA("=M.Bioritmi.2!BioritmiF
                     (M.Bioritmi.2!nascita,date(M.Bior
                     itmi.2!anno,M.Bioritmi.2!recMese,
                     row()-1))")
                     =SELECT("RC:R["&giorniMese-
                     1&"]C")
                     =FILL.DOWN()
                     =COLUMN.WIDTH(LargMesi)
                     =COPY()
                     =PASTE.SPECIAL(3)
NcellaPartenza       =SELECT("R2C[1]")
                     =SET.NAME("recmese",recmese+1)
Contatoreloop        =SET.NAME("indloop",indloop+1)
Controlloloop        =IF(NOT(indloop>totloop),GOTO(loo
                     p))
                     =SELECT("R1C1")
                     =SELECT("R:R[2]")
                     =INSERT(2)
                     =SELECT("R[1]C")
                     =STYLE(TRUE,FALSE)
                     =FORMULA("Bio-Calendario
                     "&nome&"   - Anno "&anno)
                     =SELECT("R[1]C")
                     =FORMULA("Data di Nascita
                     "&DAY(nascita)&" -
                       "&G.Mesi(MONTH(nascita))&" -
                       "&YEAR(nascita))
                     =STYLE(TRUE,FALSE)
                     =MESSAGE(FALSE)
                     =ECHO(TRUE)

fineBio              =RETURN()

                     colGiorni
                     =FORMULA("1")
                     =ALIGNMENT(3)
                     =COLUMN.WIDTH(LargGiorni)
                     =SELECT("RC:R[30]C")
                     =DATA.SERIES(2,1,,1,)
                     =SELECT("R1C")
                     =IF(NOT(COLUMN(ACTIVE.CELL())=1),
                     SET.PAGE.BREAK())
                     =SELECT("R2C[1]")

                     =RETURN()
```

so espressa come pulsante Cancel in risposta all'input. Per esempio:

```
nascita =INPUT("Introduci la data di nascita formato
MM-DD-YY ",1,"BIORITMI")
        =IF(nascita=FALSE,GOTO(fineBio))
```

In questo specifico caso il pulsante Cancel, che premuto assegna alla variabile 'nascita' il valore FALSE, fa saltare, con l'istruzione GOTO(fineBio), l'esecuzione della macro alla cella il cui nome è fineBio.

I tre argomenti della funzione Input, per l'esempio sopra riportato, sono rispettivamente:

- messaggio ="Introduci la data di nascita formato MM-DD-YY ";
- tipo = 1;
- titoloBox = "BIORITMI".

Il tipo può assumere diversi valori; i più utilizzati sono:

- 0 per introdurre Formule;
- 1 per introdurre valori numerici;
- 2 per introdurre valori stringa.

I dati inseriti attraverso questa funzione vengono automaticamente controllati da Excel e quindi verrà scartato, ad esempio, un Input contenente caratteri alfabetici nel caso il "tipo" sia 1.

• **Elaborazione.** L'elaborazione è composta di due parti: un loop e una rifinitura finale. La gestione del loop avviene tramite le seguenti istruzioni:

```
              =SET.NAME("indloop",1)
              =SET.NAME("totloop",Nmesi)
              ...
              ...
Contatoreloop =SET.NAME("indloop",indloop+1)
Controlloloop =IF(NOT(indloop>totloop),GOTO(loop))
```

Le funzioni =SET.NAME("nomeVariabile",valore) assegnano un valore alla variabile, che può essere fornito in modo diretto ovvero attraverso una variabile che, ad esempio, nel caso del contatore è la stessa.

Le istruzioni contenute nel loop sono utilizzate per realizzare:

- la colonna relativa ai giorni della settimana;
- la colonna del Biocalendario;
- il nome del mese.

Il metodo utilizzato per effettuare i vari calcoli impiega tre Function Macro; per le prime due, la macro trascrive sul foglio le formule complete, che vengono duplicate in basso, copiate e reincollate per ottenere i soli valori calcolati. Il nome del mese, invece, viene calcolato direttamente in ambiente C.M. e viene trascritto sul foglio il solo valore calcolato. La colonna dei giorni viene realizzata ogni tre "mesi"; a tale scopo l'istruzione =CHOOSE(MOD(indloop-1,3)+1,colGiorni()) provvede a richiamare la G.sub "colGiorni()"; la funzione CHOOSE esegue la prima istruzione solo quando il resto (MOD) è zero (0+1=1); in tutti gli altri casi l'esecuzione cade all'istruzione sucessiva.

La selezione, anche in questo caso, è fondamentale; istruzioni come =SELECT("RC:R["&giorniMese-1&"]C") e =SELECT("R[1]C") hanno ripettivamente il significato di selezionare un'area compresa tra la cella attiva RC e quella posta in "giorniMese-1" righe sottostanti e quello di selezionare la cella posta nella stessa colonna, ma una riga sotto. Muoversi con la selezione all'interno del foglio è una tappa obbligata per ogni C.M.; torneremo quanto prima per illustrare altre tecniche di selezione utilizzabili allo scopo.

Non è necessario analizzare qui le altre istruzioni che "rifiniscono" il Bio calendario, poiché sono la copia fedele dei comandi Excel.

BioritmiF

Il calcolo del bioritmo (**listato 2**) prende il via da due assunti:

1) - Il giorno della nascita il valore dei livelli dei tre bioritmi è uguale a (0);

2) - I periodi dei tre ritmi Fisico, Emotivo, Intellettuale, sono rispettivamente 23, 28 e 33 giorni.

Conoscendo i valori per ogni singolo ritmo è possibile organizzare una tabella (**figura 4**) dalla quale prelevare i valori in funzione di un indice calcolato come resto della divisione (Giorni vissuti/ritmo). Il significato della divisione è quello di determinare la prima cifra in un sistema di numerazione la cui base è uguale al ritmo (**figura 5**).

I dati necessari per il calcolo dei giorni vissuti viene realizzato come differenza tra le due variabili "nascitaF" e "data", che sono fornite tramite la funzione =ARGUMENT. La funzione

```
=VLOOKUP(MOD(giorni,23),tabBioritmi,2),
```

calcola il bioritmo per il ritmo Fisico; preleva dalla "tabBioritmi" il valore individuato dall'indice calcolato come MOD(giorni,23) e situato nella colonna 2.

Dopo aver individuato i singoli valori viene eseguita la somma, che viene impiegata come indice di ricerca per individuare il"responso" del giorno; B) basso, S) sufficiente, A) alto. La formula impiegata, =LOOKUP(bioSomma,tabresponso), preleva le tre iniziali in funzione del valore bioSomma; nella tabella relativa (**figura 6**), al fine di fornire un output ordinato, sono state predisposte tre funzioni CHOOOSE(indice,Azione1,Azione2,Azione3) con il compito di completare con degli zero il valore del bioritmo; questo in funzione della lunghezza del bioritmo stesso. Per esempio

```
=CHOOSE(LEN(ValFisico),SET.NAME("fisico","00"&Val
Fisico), ...,...),
```

aggiunge due zeri quando la lunghezza è uno, uno quando è due e nessuno quando è tre. L'istruzione finale concatena le inziali dei bioritmi con i relativi valori; l'operatore che consente questa operazione è la & commerciale.

	D	E	F
43	G.Sett.	1	D
44		2	L
45	=ARGUMENT("data")	3	M
46		4	Me
47	=LOOKUP(WEEKDAY(data),tabGiorni)	5	G
48		6	V
49	=RETURN(D47)	7	S

Figura 7. La Function Macro G.Sett.

G.Sett. e G.Mesi

La Function Macro giorno della settimana (**figura 7**) calcola, in base alla data fornita, il giorno della settimana; la funzione LOOKUP(...,...) preleva dalla tabella tabGiorni (E43:F49) le iniziali del giorno (vedi AppliExcel su *Applicando* n. 31).

La Function Macro giorno del mese (**figura 8**), pressoché identica a G.sett., ne differisce per il fatto di assegnare al mese Dicembre l'indice zero. Questo perché la funzione viene richiamata con l'istruzione

```
=G.Mesi(MOD(recmese,12))
```

il "mese" viene quindi fornito come resto (MOD) di un rapporto in base 12. A voi il compito di tradurla e renderla uguale a G.Sett. per usi più generali.

Come costruire il programma

E' necessario aprire un nuovo foglio macro e salvarlo con il nome M.Bioritmi.2 e copiare i listati, tenendo presente che ogni istruzione inizia con il segno di

	D	E	F
51		0	Dicembre
52	G.Mesi	1	Gennnaio
53		2	Febbraio
54	=ARGUMENT("mese")	3	Marzo
55		4	Aprile
56	=LOOKUP(mese,tabMesi)	5	Maggio
57		6	Giugno
58	=RETURN(D56)	7	Luglio
59		8	Agosto
60		9	Settembre
61		10	Ottobre
62		11	Novembre

Figura 8. La Function Macro G.Mesi.

Listato 2. BioritmiF

```
=ARGUMENT("nascitaF")
=ARGUMENT("data")

giorni   =data-nascitaF

ValFisico=VLOOKUP(MOD(giorni,23),tabBioritmi,2)
ValEmotivo          =VLOOKUP(MOD(giorni,28),tabBiori
tmi,3)
ValIntel.=VLOOKUP(MOD(giorni,33),tabBioritmi,4)
bioSomma =SUM(ValFisico:ValIntel.)
responso =LOOKUP(bioSomma,tabresponso)

         =CHOOSE(LEN(ValFisico),SET.NAME("fisico",
"00"&ValFisico),SET.NAME("fisico","0"&ValFisico),
SET.NAME("fisico",ValFisico))
         =CHOOSE(LEN(ValEmotivo),SET.NAME("emoti
vo","00"&ValEmotivo),SET.NAME("emotivo","0"&Val
Emotivo),SET.NAME("emotivo",ValEmotivo))
         =CHOOSE(LEN(ValIntel.),SET.NAME("intel.",
"00"&ValIntel.),SET.NAME("intel.","0"&ValIntel.),
SET.NAME("intel.",ValIntel.))

         =RETURN(" (F-"&fisico&") (E-"&emotivo&")
(I-"&intel.&") ("&responso&")")
```

uguaglianza (=) e termina con l'invio; pertanto quelle scritte su più righe, come ad esempio:

```
         =FORMULA("=M.Bioritmi.2!BioritmiF(M.Biori-
tmi.2!nascita,date(M.Bioritmi.2!anno,M.Bioritmi.2!
recMese,row()-1))").
```

vanno digitate nella stessa cella. I nomi delle celle vanno scritti nella colonna precedente quella del listato; per assegare tali nomi alle celle, sarà sufficiente poi selezionare le due colonne, scegliere dal menù Formula Create Name e selezionare Left Column per avere i corretti assegnamenti.

I nomi della Command e delle Function vanno introdotti seguendo le istruzioni fornite in questa e nella precedente rubrica. Il nome "colGiorni", identifica l'inizio di una G.sub; per assegnare il nome alla cella, scriverlo e quindi scegliere dal menù Formula Define Name.

Le tabelle richamate dalle varie F.M. vanno trascritte, quindi dopo averle selezionate assegnargli il rispettivo nome (menù Formula Define Name).

La larghezza delle colonne viene fissata con le prime tre istruzioni, in Biocalendario; i valori contenuti si riferiscono all'uso del Font Geneva 9. Utilizzando un Font diverso sarà necessrio modificare tali valori.

L'esecuzione della macro si ottiene premendo contemporaneamente i tasti Option Command e digitando la lettera c), oppure selezionando il nome della C.M. nel box Run menù Macro. Se tutto è stato copiato correttamente, fornendo i dati richiesti, si otterrà il Biocalendario. I dati utilizzati per la realizzazione del programma sono stati tratti dal libro di Luciano Biordi: *Bio-Ritmo, una energia da pilotare,* edito da Maspero & Fontana.

Questo breve programma in Applesoft usa la grafica in alta risoluzione per aiutare i ragazzi a imparare dove sono i punti cardinali.

Per ritrovar la bussola

Il quiz della bussola è adatto agli scolari di otto anni e più che hanno già ricevuto qualche istruzione sulla lettura dello strumento. Fra le sue caratteristiche l'aiuto, in caso di risposta sbagliata, e la visualizzazione, a fine seduta, della percentuale delle risposte esatte.

Come si esegue

Quando eseguite il programma Compass Quiz vi vengono presentate le istruzioni e venite così a sapere che la risposta esatta corrisponderà di volta in volta a uno degli otto punti principali della bussola, nella forma indicata.

Poi vengono visualizzati quattro blocchi colorati, uno in ciascun angolo dello schermo, e vi viene chiesto che direzione prendereste per andare da un blocco a un altro.

Perché il programma funzioni con i monitor monocromatici, i blocchi sono stati anche numerati, e vengono indicati sia per colore sia per numero.

Se rispondete esattamente, venite informati e viene fatta la domanda successiva. Se invece date una risposta errata, siete ugualmente informati, e compaiono come aiuto sullo schermo la rosa della bussola e le otto direzioni principali (**figura 1**).

Poi viene offerta una seconda possibilità di rispondere alla stessa domanda. Una seconda risposta sbagliata ha come conseguenza la visualizzazione della risposta giusta, che permane sullo schermo fino a quando l'avete letta e avete deciso di passare alla domanda successiva. Se si introdurrà in qualsiasi momento una risposta illegale si avrà come conseguenza l'indicazione della risposta giusta.

La presentazione delle domande continua fino a quando si preme il tasto Return senza introdurre niente (stringa nulla). Vengono comunicati il numero e la percentuale delle risposte esatte date al primo tentativo e al secondo tentativo. Poi potete scegliere se provare a rispondere a un'altra serie di domande oppure smettere.

Come si introduce

Copiate il **listato 1** e salvatelo sul dischetto con il comando:

SAVE COMPASS.QUIZ

Listato 1. Compass Quiz

DOS 3.3
ProDOS
Apple IIe
Apple IIc

```
10  REM ----------------------
20  REM COMPASS.QUIZ
30  REM DI A.M. DEKEUKELAERE
40  REM COPYRIGHT (C) 1986
50  REM BY APPLICANDO &
60  REM MICROSPARC, INC
70  REM ----------------------
80  HOME : VTAB 22: PRINT "(C) 1986 BY APPLICANDO & MICROSPARC"
90  HTAB 13: VTAB 5: PRINT "COMPASS QUIZ"
100  PRINT : PRINT : HTAB 18: PRINT "DI"
110  PRINT : PRINT : HTAB 10: PRINT "TONY DEKEUKELAERE "
120  VTAB 17: HTAB 4: PRINT "ABBASSA IL TASTO FISSA MAIUSCOLE."
130  REM    ISTRUZIONI?
140  PRINT : PRINT : HTAB 5: INPUT "VUOI LE ISTRUZIONI (S/N) ?";RE
     $
150  RE$ =  LEFT$ (RE$,1)
160  IF RE$ = "N" THEN  GOTO 300
170  REM    ISTRUZIONI
180  HOME : HTAB 5: VTAB 4
190  PRINT "DOVRAI INDICARE LA DIREZIONE DA"
200  PRINT "UN QUADRATO A UN ALTRO QUADRATO."
220  PRINT : HTAB 5: PRINT "LA TUA RISPOSTA SARA' UNA DELLE"
230  PRINT "SEGUENTI :": PRINT
240  HTAB 5: INVERSE : PRINT "N  S  E  W  NE  SE  NW  SW": NORMAL
250  PRINT : HTAB 5: PRINT "SE LA TUA RISPOSTA E' ERRATA AVRAI"
260  PRINT "UNA SECONDA POSSIBILITA' CON AIUTO."
270  PRINT : PRINT : PRINT : PRINT : PRINT "PREMI <RETURN> PER FIN
     IRE E AVERE IL    TUO PUNTEGGIO"
280  PRINT : PRINT : NORMAL : HTAB 5: PRINT "PREMI BARRA SPAZIO PE
     R COMINCIARE": HTAB 20
290  GET X$: IF X$ <  > CHR$ (32) THEN  GOTO 290
300  R1 = 0:R2 = 0:W = 0:TL = 0:RI = 0: REM  AZZERA I CONTATORI
310  REM DISEGNA I BLOCCHI
320  HGR : HCOLOR= 3
330  FOR X = 50 TO 60: FOR Y = 40 TO 50
340  HPLOT X,Y
350  NEXT Y: NEXT X
360  HCOLOR= 2
370  FOR X = 50 TO 60: FOR Y = 140 TO 150
380  HPLOT X,Y
390  NEXT Y: NEXT X
400  HCOLOR= 5
```

Per un aiuto nell'introduzione dei listati di *Applicando*, si veda "Per chi comincia" in questo numero della rivista.

Come funziona il programma

La videata d'intestazione vi chiede se volete vedere o meno le istruzioni (linea 140) e memorizza la risposta nella variabile RE$.

Se il primo carattere di RE$ è "N" il programma salta la sezione delle istruzioni (linee 170-280) e va a linea 300 dove tutti i contatori sono azzerati.

A linea 320 viene usato il comando HGR per consentire la visualizzazione simultanea sullo schermo di grafica e testo.

E' un metodo facile per presentare sia il testo sia la grafica, purché rammentiate che si possono visualizzare solo quattro righe di testo per volta.

Si usa il comando HPLOT per disegnare i blocchi alle linee 320-470. Analogamente i numeri sono disegnati da una subroutine alle linee 1240-1320.

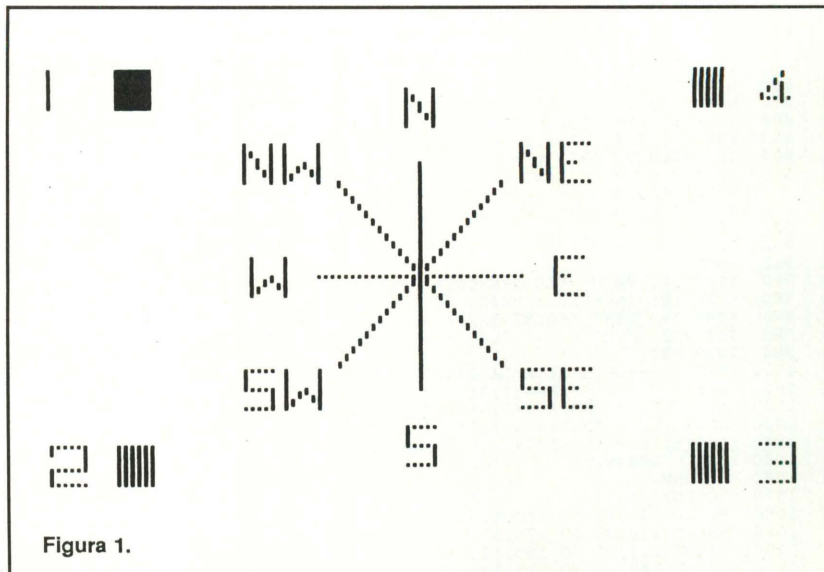



Figura 1.

Il programma principale

Il programma principale consta delle linee 490-760 e ha tre sezioni.

La prima sezione va a una subroutine (linea 770) che associa gli elementi della matrice da A$(1) a A$(4) ai quattro blocchi. Inoltre sceglie casualmente due numeri interi nella fascia da 1 a 4. Questi sono memorizzati nelle variabili N e P. La linea 810 assicura che questi valori siano differenti.

Poi la subroutine che comincia a linea 830 stampa la domanda che compare alla base dello schermo, usando gli elementi di matrice A$(N) e A$(P). Inoltre questa routine memorizza la vostra risposta in AN$. Per prima cosa controlla questa risposta per vedere se ci sia una risposta nulla (linea 880), che indica il desiderio di conoscere il punteggio, e poi controlla se ci sia una risposta illegale (linea 910). Una risposta illegale manda il programma a un loop (linee 930-990) il quale vi ricorda le risposte legali e poi accetta una nuova risposta alla domanda.

Quindi il programma principale salta a una subroutine (linee 1000-1060) per determinare la risposta esatta alla domanda. Questa subroutine memorizza nella matrice AP$(N,P) ogni combinazione di direzioni possibile e assegna la risposta esatta alla variabile CR$ prima di ritornare al programma principale. La vostra risposta è confrontata a linea 530 con quella esatta. Se coincidono sarà incrementato il contatore (R1) delle risposte esatte date al primo tentativo e poi si tornerà in loop all'inizio del programma principale, a linea 500, per ripetere il ciclo. Se non coincidono (linea 530) si avrà come conseguenza che il programma salterà il contatore delle risposte esat-

```
410  FOR X = 220 TO 230: FOR Y = 40 TO 50
420  HPLOT X,Y
430  NEXT Y: NEXT X
440  HCOLOR= 6
450  FOR X = 220 TO 230: FOR Y = 140 TO 150
460  HPLOT X,Y
470  NEXT Y: NEXT X
480  GOSUB 1240: REM --DISEGNA I NUMERI
490  REM  **** PROGRAMMA PRINCIPALE ****
500  GOSUB 770: REM  RICEVE LA DOMANDA
510  GOSUB 830: REM  STAMPA LA DOMANDA
520  GOSUB 1000: REM  SI PROCURA LA RISPOSTA GIUSTA
530  IF AN$ <  > CR$ THEN  GOTO 580
540  R1 = R1 + 1
550  HOME : VTAB 23: HTAB 14: FLASH : PRINT "*** ESATTO ***"
560  FOR X = 1 TO 1500: NEXT : NORMAL
570  GOTO 500
580  REM  ---SECONDO TENTATIVO
590  HOME : VTAB 23: HTAB 13
600  PRINT "SPIACENTE!  PROVA DI NUOVO": FOR X = 1 TO 500: NEXT
610  GOSUB 1070: REM   DISEGNA LA BUSSOLA
620  GOSUB 830: REM   RIPETE LA DOMANDA
630  IF AN$ = "" THEN  GOTO 1330
640  GOSUB 1000: REM   SI PROCURA LA RISPOSTA GIUSTA
650  IF AN$ <  > CR$ THEN  GOTO 700
660  R2 = R2 + 1
670  HOME : VTAB 23: HTAB 19: PRINT "ESATTO!"
680  FOR X = 1 TO 500: NEXT X
690  GOTO 310
700  REM   2 RISPOSTE SBAGLIATE
710  W = W + 1
720  HOME : VTAB 23: HTAB 6
730  INVERSE : PRINT "SPIACENTE ! LA RISPOSTA GIUSTA E' ";CR$: NOR
     MAL
740  HTAB 3: PRINT "PREMI BARRA SPAZIO PER CONTINUARE": HTAB 20
750  GET X$: IF X$ <  > CHR$ (32) THEN  GOTO 750
760  GOTO 310
770  REM   GENERA UNA DOMANDA
780  A$(1) = "BIANCO(1)":A$(2) = "ROSA(2)":A$(3) = "BLU(3)":A$(4)
     = "ARANCIONE(4)"
790  N =  INT ( RND (1) * 4 + 1)
800  P =  INT ( RND (2) * 4 + 1)
810  IF N = P THEN  GOTO 800
820  RETURN
830  REM   STAMPA LA DOMANDA
```

(Continua)

```
840  HOME
850  VTAB 21: HTAB 8: PRINT "QUAL E' LA DIREZIONE DA"
860  HTAB 10: PRINT A$(N)" A "A$(P)
870  HTAB 18: INPUT AN$
880  IF AN$ = "" THEN  GOTO 1330
890  AN$ =  LEFT$ (AN$,2)
900  IF  RIGHT$ (AN$,1) = " " THEN AN$ =  LEFT$ (AN$,1)
910  IF AN$ <  > "N" AND AN$ <  > "S" AND AN$ <  > "E" AND AN$ <
     > "W" AND AN$ <  > "NE" AND AN$ <  > "SE" AND AN$ <  > "NW" A
     ND AN$ <  > "SW" THEN  GOTO 930
920  RETURN
930  REM   --- RISPOSTA ILLEGALE---
940  HOME
950  VTAB 21: PRINT "LA RISPOSTA DEV'ESSERE UNA DI QUESTE"
960  HTAB 10: INVERSE : PRINT "N S E W NE SE NW SW": NORMAL
970  HTAB 3: PRINT "PREMI BARRA SPAZIO PER CONTINUARE": HTAB 20
980  GET X$: IF X$ <  >  CHR$ (32) THEN  GOTO 980
990  GOTO 830
1000  REM   ---DETERMINA LA RISPOSTA ESATTA
1010  AP$(1,2) = "S":AP$(1,3) = "SE":AP$(1,4) = "E"
1020  AP$(2,1) = "N":AP$(2,3) = "E":AP$(2,4) = "NE"
1030  AP$(3,1) = "NW":AP$(3,2) = "W":AP$(3,4) = "N"
1040  AP$(4,1) = "W":AP$(4,2) = "SW":AP$(4,3) = "S"
1050  CR$ = AP$(N,P)
1060  RETURN
1070  HCOLOR= 6
1080  HPLOT 140,65 TO 140,125
1090  HPLOT 110,95 TO 170,95
1100  HPLOT 115,70 TO 165,120
1110  HPLOT 165,70 TO 115,120
1120  HPLOT 136,55 TO 136,45 TO 144,55 TO 144,45
1130  HPLOT 144,135 TO 136,135 TO 136,140 TO 144,140 TO 144,145 TO
      136,145
1140  HPLOT 188,90 TO 180,90 TO 180,100 TO 188,100: HPLOT 180,95 T
      O 184,95
1150  HPLOT 90,90 TO 90,100 TO 95,95 TO 100,100 TO 100,90
1160  HPLOT 170,70 TO 170,60 TO 178,70 TO 178,60
1170  HPLOT 190,60 TO 182,60 TO 182,70 TO 190,70: HPLOT 182,65 TO
      186,65
1180  HPLOT 178,120 TO 170,120 TO 170,125 TO 178,125 TO 178,130 TO
      170,130
1190  HPLOT 190,120 TO 182,120 TO 182,130 TO 190,130: HPLOT 182,12
      5 TO 186,125
1200  HPLOT 88,70 TO 88,60 TO 96,70 TO 96,60
1210  HPLOT 100,60 TO 100,70 TO 105,65 TO 110,70 TO 110,60
1220  HPLOT 96,120 TO 88,120 TO 88,125 TO 96,125 TO 96,130 TO 88,1
      30
1230  HPLOT 100,120 TO 100,130 TO 105,125 TO 110,130 TO 110,120
1240  HCOLOR= 7
1250  HPLOT 30,40 TO 30,50
1260  HCOLOR= 2
1270  HPLOT 30,142 TO 30,140 TO 40,140 TO 40,146 TO 30,146 TO 30,1
      50 TO 40,150
1280  HCOLOR= 6
1290  HPLOT 240,140 TO 250,140 TO 250,150 TO 240,150: HPLOT 244,14
      5 TO 250,145
1300  HCOLOR= 5
1310  HPLOT 250,48 TO 240,48 TO 248,40 TO 246,50
1320  RETURN
1330  REM   SOMMARIO DEL PUNTEGGIO
1340  TL = R1 + R2 + W:RI = R1 + R2
1350  TEXT : HOME : VTAB 3: HTAB 12
1360  PRINT "IL TUO PUNTEGGIO"
1370  HTAB 12: PRINT "================": REM     16 SEGNI DI =
1380  PRINT : PRINT : PRINT
1390  IF TL = 0 THEN  HTAB (3): PRINT "NON E' STATA FATTA ALCUNA D
      OMANDA.": GOTO 1490
1400  PRINT "AL PRIMO TENTATIVO"
1410  PRINT "------------------": REM  18 TRATTINI
1420  PRINT
1430  HTAB 5: PRINT R1" SU "TL" PARI AL "  INT (R1 * 100 / TL)" %"
1440  PRINT : PRINT
1450  PRINT "AL PRIMO E SECONDO TENTATIVO"
1460  PRINT "----------------------------": REM  28 TRATTINI
1470  PRINT
1480  HTAB 5: PRINT RI" SU "TL" PARI AL "  INT (RI * 100 / TL)" %"
1490  PRINT : PRINT : PRINT
1500  HTAB 3: PRINT "PREMI BARRA SPAZIO PER CONTINUARE."
1510  PRINT : HTAB 3: PRINT "PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER FINIRE."
1520  PRINT : HTAB 15: GET C$
1530  IF C$ =  CHR$ (32) THEN  HOME : GOTO 300
1540  HOME : END
```

Checksum del listato 1

```
NOME FILE: COMPASS.QUIZ
TIPO: A
LUNGHEZZA: 0D13
CHECKSUM : 1F
```

te e andrà alla seconda sezione del programma principale. La seconda sezione vi informa che c'è una risposta sbagliata (linea 600) e salta alla subroutine delle linee 1070-1320 per ridisegnare i blocchi assieme alla rosa della bussola. Adesso le subroutine alle linee 830 e 1000 vengono ripetute per ristampare la domanda, ottenere la risposta esatta e controllare le risposte al fine di vedere se ci sono risposte illegali. Poi la seconda risposta viene controllata per vedere se coincide con quella esatta (linea 650). Se coincide sarà incrementato il contatore (R2) delle risposte giuste date al secondo tentativo (linea 660), vi sarà data la comunicazione appropriata (linea 550) e poi si tornerà in loop alla domanda seguente. Una risposta errata farà sì che il programma salti alla terza sezione del programma principale (linea 700).

Nella terza sezione viene incrementato (linea 710) il contatore di due risposte sbagliate (W) e viene visualizzato (linea 730) un messaggio appropriato insieme con la risposta esatta. Quando si è pronti a proseguire (lo si indica premendo la barra spazio) il programma torna in loop alla routine di disegno dei blocchi a linea 310 per procurarsi una nuova domanda.

Una risposta nulla (causata dalla pressione di Return senza alcuna introduzione) fa sì che il programma vada alla videata finale e calcoli i punteggi (linee 1330-1540).

La linea 1340 calcola il numero dei tentativi (R1+R2+W) e memorizza il risultato in TL. Calcola inoltre il numero totale di risposte esatte (R1+R2) e memorizza questo totale in RI. Allo scopo di impedire la divisione per zero nelle linee 1430 e 1480, la linea 1390 controlla se ci sia un numero totale di tentativi uguale a zero. Se non sono stati fatti tentativi, il programma fa una diramazione alla linea 1490, dove viene data l'opzione di cimentarsi con altre domande. Qualsiasi altro numero memorizzato in TL farà sì che *il* programma calcoli e presenti i risultati nelle linee 1430 e 1480 prima di darvi l'opzione di tentare altre domande.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

L'applicazione di Omnis3 presentata in questo numero di *Applicando* è fondamentale per chiunque svolga un'attività commerciale: Fatturazione con archivio clienti e archivio magazzino.

Questa procedura consente di tenere aggiornato in tempo reale un archivio delle fatture emesse, partendo dalla creazione di un archivio anagrafico dei clienti e dalla strutturazione di un archivio di magazzino in cui codificare i vari prodotti venduti; le fatture vengono numerate in automatico, successivamente stampate, e sempre in modo automatico scaricano le quantità indicate dalle varie esistenze di magazzino.

Lanciata l'applicazione con l'ormai classico doppio clic sull'icona chiamata Fatturazione, Omnis3 chiede, se non è stato ancora creato l'archivio dati, su quale dischetto crearlo e con quale nome chiamarlo. Una volta espletata questa formalità, si entra nell'applicazione vera e propria, con il menù Fatturazione che raccoglie le varie opzioni di lavoro.

• **Utente.** Quest'opzione, pur essendo l'ultima nel menù, è la prima che deve essere attivata; essa consente di memorizzare i dati anagrafici di chi usa la procedura (**figura 1**), e in più regola un puntatore che servirà nel momento della stampa delle fatture; quindi è opportuno attivare quest'opzione la prima volta in assoluto che si usa quest'applicazione, oppure nel caso in cui l'utilizzatore cambi la propria ragione sociale.

• **Clienti.** Questa procedura permette di creare e memorizzare i dati anagrafici relativi ai clienti abituali (**figura 2**) e di memorizzare le condizioni di pagamento, la banca d'appoggio e lo sconto relativo che di norma viene effettuato a quel cliente: quest'ultima voce permette in fase di fatturazione di detrarre lo sconto articolo per articolo. A destra dello schermo si trova una serie di pulsanti dal significato intuitivo; va però sottolineato il fatto che esistono due procedure di stampa: la prima, Stampa, esegue la stampa della scheda anagrafica visualizzata in quel momento, mentre la seconda, Tabulato, permette di ottenere il tabulato riepilogativo di tutti i clienti, con i rispettivi indirizzi e numeri telefonici.

• **Magazzino.** E' l'opzione che consente di memorizzare in un archivio di magazzino gli articoli trattati (**figura 3**), con il loro relativo prezzo di vendita, aliquota Iva e esistenza di magazzino; in particolare quest'ultima voce viene aggiornata automaticamente in fase di fatturazione, in quanto scarica in diretta le quantità fatturate dei vari tipi di articoli. Per quanto concerne invece la procedura di stampa, chiamata Tabulato, essa consente di stampare un inventario di magazzino (**figura 4**) dove è possibile tenere sotto controllo le giacenze, ed eventualmente usare tale report come listino prezzi aggiornato.

• **Fatturazione.** Questa è la procedura chiave di tutta l'applicazione; infatti in questa fase si effettua la creazione del documento contabile da stampare e successivamente da memorizzare. Strutturata in modo da fornire sempre in automatico la data attuale di lavoro e il numero progressivo della fattura, può dare l'impressione, a un primo sguardo, che sia possibile eseguire la fattura avente una sola riga di descrizione: in realtà non è vero, e guardando sulla destra del video si può vedere il pulsante Aggiungi (**figura 5**) che mantiene inalterati i primi valori di una nuova fattura appena introdotti, mentre con il tasto TAB si saltano i campi relativi a data, numero della fattura, codice cliente, e si va a impostare il codice di un nuovo articolo di magazzino da fatturare per ottenere un'altra riga di fatturazione; e così via.

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Archivio Componi Fatturazione Articoli di Magazzino

Inventario di Magazzino al 09/11/86 — Pagina 1

Cod.	DESCRIZIONE	Prezzo Ven.	IVA	Esistenza
1	MACINTOSH 512/800	3.850.000	18	8
2	MACINTOSH PLUS	5.290.000	18	9
3	IMAGEWRITER II	1.200.000	18	8

Fine — Pag.precedente — Pag.successiva

Figura 4

Archivio Componi Fatturazione FATTURAZIONE

Modulo EFATTUR Schermo 1

Data: 09/11/86 N.progr.Fatt. 0

Cod.Cliente: 0001 Cliente : DR.LUIGI ROSSI

Cod. Artic.: 1 Articolo: MACINTOSH 512/800

Q.tà	Prezzo Un.	IVA	Sc.	Imponibile	Totale IVA	Totale Riga
2	3850000	18%	5%	7315000	1316700	8631700

NOTE: RIF.BOLLA N°112/86

Nuova — Aggiungi — Avanti — Indietro — Modifica — Fatture — Trova

Figura 5

• Hard Disk Rodine

Otto volte più veloce del normale disk drive, 20 o 45 Megabyte a disposizione, doppia uscita SCSI.

Sono le caratteristiche principali dei nuovi dischi rigidi firmati Rodine. Distribuiti in esclusiva per il territorio nazionale dalla Irpe Informatica, gli hard disk Rodine si collegano alla porta SCSI del Macintosh e permettono, grazie appunto alle due porte disponibili, di collegare fino a sette periferiche SCSI in uscita.

Disponibili sia nella versione esterna sia in quella da installare internamente al Macintosh, hanno un prezzo di listino di 1,950 milioni per la capacità da 20Mb e di 2,750 milioni per quella da 45Mb.

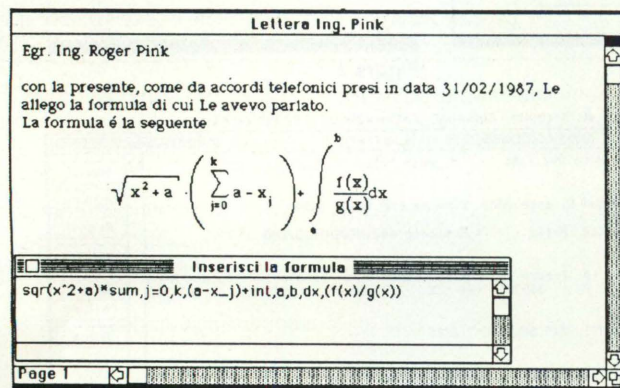
Per ulteriori informazioni: Irpe Informatica, via dei Carantani 1, Varese. Telefono 0332-238533.

• Formuler

Chi utilizza frequentemente un word processor, almeno una volta si è trovato di fronte alla difficoltà di scrivere una formula matematica all'interno del testo.

L'unica soluzione era uscire dal programma, disegnare la formula con MacDraw, copiarla nell'archivio appunti, rientrare nel word processor e incollare quanto disegnato.

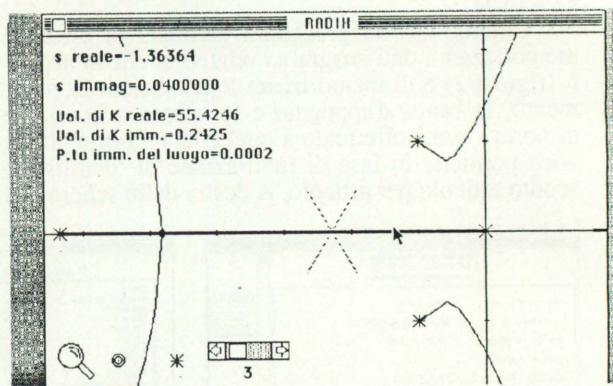
Formuler rende superfluo questo lavorio: una volta inserito come accessorio del menù mela, è sufficiente chiamarlo e immettere i parametri composti da una semplice sintassi di pochi comandi, per vedere sul video apparire la formula, sintatticamente corretta, in forma esplicita.

Formuler costa 246 mila lire ed è prodotto dalla Micro Progettazione Avanzata, piazza Merolli 44, Roma. Telefono 06/5235376.

Hard Disk 20 Mb SCSI

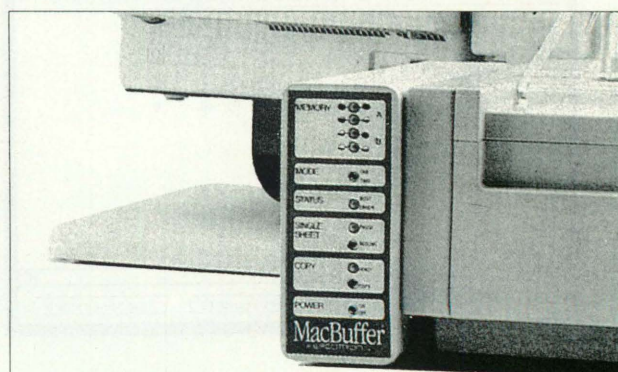
Sarà disponibile dai primi giorni del nuovo anno la versione SCSI dell'hard disk da 20 Mb per Macintosh. Notevolmente più veloce rispetto alla prima versione, il nuovo hard disk costerà 2,5 milioni di lire Iva esclusa, 200 mila lire di più rispetto al precedente. Per ulteriori informazioni è sufficiente rivolgersi a un Apple Center.

• Radix

Dedicato agli studiosi o studenti di modelli matematici raffiguranti sistemi di controllo, Radix permette di determinare rapidamente e in maniera grafica il comportamento della stabilità di un sistema, con il metodo luogo delle radici. Il luogo viene determinato indicando semplicemente la posizione dei poli e degli zeri del polinomio complesso con l'ausilio del mouse, oppure inserendo i parametri per via numerica.

Radix costa 329 mila lire e può essere richiesto alla Micro Progettazione Avanzata, piazza Merolli 44, Roma. Telefono 06/5235376.

• MacBuffer

E' disponibile nelle versioni da 256, 512 o 1024 kilobyte e permette di ridurre del 50-90%, a seconda del modello utilizzato, i tempi d'attesa per le funzioni di stam-

pa. E' il buffer per Macintosh prodotto dalla statunitense Ergotron.

Battezzato MacBuffer, è totalmente compatibile con tutto il software esistente per Macintosh. Tra le altre caratteristiche tipiche di un buffer di stampa, permette di poter usare una stessa ImageWriter per due Macintosh senza alcun tipo di collegamento di rete.

I tre modelli disponibili costano rispettivamente, Iva esclusa, 950 mila lire, 1,250 milioni e 1,850 milioni. Per ulteriori informazioni: Mactronics, viale Jenner 40/a, Milano. Telefono 02/6882141.

• MacVEE

Si chiama MacVEE e costituisce un nuovo approccio alla supervisione e al controllo di sistemi VMEbus e Camac tramite personal computer.

Attraverso un Macintosh dotato di una particolare interfaccia è possibile un accesso diretto a mappa di memoria verso blocchi VME o Camac singoli o multipli, interconnessi da un bus su cavo piatto.

Il bus è pilotato da un modulo elettronico, il MacPlinth prodotto dalla TMC su licenza Cern, che va connesso al Macintosh e ne diviene parte integrante.

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi alla T.M.C., via Sabotino 14, Bologna, telefono 051 436975.

• Microsoft Word 3

Per il momento sono solo indiscrezioni. Il package completo in italiano dovrebbe essere introdotto sul mercato alla fine del mese di gennaio.

Si tratta della versione 3 del famoso word processor Microsoft Word, che, rispetto alla precedente release dovrebbe potenziare ulteriormente il trattamento dei testi con il Macintosh.

Tra gli addetti ai lavori circolano voci su un particolare potenziamento delle performance di impaginazione, come ad esempio la visualizzazione a video del testo, che non avrà discordanze con l'uscita su stampante dello stesso.

Ancora nulla sul fronte commerciale: prezzi ed eventuali agevolazioni per i già utenti del Microsoft Word sono ancora top secret.

Sei proprio sicuro che il tuo computer sia sempre al sicuro?

Incidenti di trasporto, furti anche dall'auto o dalla camera d'albergo, cortocircuiti, bevande rovesciate sulla tastiera, bambini o inesperti che ci mettono le mani... Ecco i pericoli che correva il tuo computer prima della polizza Applicando.

Condizioni generali di assicurazione:

1) Premessa : a) l'adesione alla presente polizza è riservata ai proprietari di un Personal Computer il cui valore stabilito come alla Condizione 6) sia superiore a L. 2.500.000 Iva compresa; b) l'adesione alla presente polizza da parte dei proprietari di personal computer avverrà a mezzo invio di apposita cartolina con il relativo importo di premio; c) l'intestatario della cartolina sarà considerato a tutti gli effetti come l'Assicurato; d) la garanzia sarà operante dalle ore 24 del giorno di spedizione della cartolina, risultante dal timbro postale. La copertura avrà durata un anno, sempre che la data di inizio della garanzia sia compresa nel periodo di validità della convenzione.

Garanzie e condizioni

2) Sez. I - Danni materiali. Derivanti da: a) incendio, opera di spegnimento e salvataggio, fulmine, esplosione, scoppio, implosione; b) acqua e liquidi in genere, inondazione, alluvione, trombe, uragani, gelo, ghiaccio, neve, grandine, valanga, caduta massi e altri simili eventi; c) superamento del muro del suono, caduta di aeromobili o cose da essi trasportate; d) corto circuito, variazione di corrente, sovratensione arco voltaico, deficienze di isolamento, effetti di elettricità statica, induzione; e) imperizia, negligenza, errata manovra, nonché azioni dolose e colpose in genere; f) trasporti e smontaggi connessi con lavori di pulizia o di manutenzione; g) furto e rapina; h) terremoto, maremoto o eruzioni vulcaniche; i) persone che prendono parte a tumulti popolari, scioperi, sommosse e che perpetrino individualmente o in associazione atti di terrorismo o sabotaggio verificatisi in occasioni di serrate.

3) Sez. II - Responsabilità Civile Terzi: L'assicurazione si intende inoltre prestata per la Responsabilità Civile derivante all'Assicurato dalla proprietà e dall'uso personale del computer assicurato, identificato nel certificato di assicurazione. I massimali di garanzia si intendono fissati in: L. 100.000.000 per sinistro con il limite di L. 100.000.000 per ciascuna persona deceduta o che abbia subito lesioni personali L. 100.000.000 per danni a cose e/o animali.

4) Esclusioni: La Società non è obbligata per i danni dovuti a: - dolo dell'Assicurato; - corrosione, deperimento, logoramento che siano conseguenza del normale uso o funzionamento o causati dagli effetti graduali degli agenti atmosferici; - per i quali deve rispondere il fornitore, venditore o locatore degli enti assicurati per legge o per contratto o per inadeguata manutenzione; - causati da difetti di materiale o di costruzione che esistevano già all'atto della stipulazione della polizza e erano a conoscenza dell'Assicurato; - causati direttamente o indirettamente da avvenimenti bellici, sommosse militari, invasioni, adozione di misure da parte di potenze straniere, rivoluzione, ribellione, insurrezione, assunzione ousurpazione di potere di carattere militare, sequestri; - verificatisi in occasione di esplosione, radiazione nuclerare o di contaminazione radioattiva; - uso improprio del bene (mancato rispetto delle norme di impiego dettate dal costruttore); - danni estetici (quelli interessanti l'involucro esterno che non sia conseguenza di un danno risarcibile a termine della presente polizza); - guasti casualmente riconducibili a interventi, a riparazioni e/o modifiche effettuate da un centro non autorizzato dalla casa costruttrice della macchina; - danni indiretti in genere.

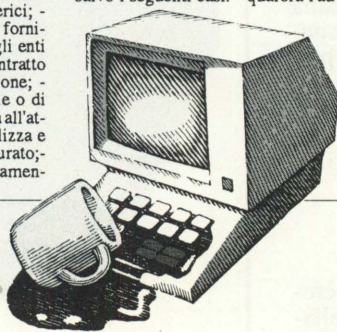
5) Operatività della garanzia: a) la garanzia è operante solamente se gli enti assicurati sono ubicati presso il domicilio dell'Assicurato o in luoghi diversi da questi se in possesso dell'Assicurato; b) la garanzia è pure efficace se i beni si trovano sull'autovettura in uso all'Assicurato, salvo i seguenti casi: - qualora l'autovettura venga lasciata incustodita dalle ore 22 alle ore 6; - qualora l'autovettura regolarmente chiusa a chiave venga lasciata incustodita dalle ore 6 alle ore 22 e gli enti assicurati non opportunamente occultati nel bagagliaio; c) limitatamente ai danni di rottura la garanzia è efficace solamente nel caso questi siano dovuti a un incidente in cui rimanga coinvolto anche il veicolo in uso dell'Assicurato che trasportava i beni assicurati; d) per gli enti per i quali non è stato stipulato il contratto di manutenzione e/o assistenza con la casa costruttrice e/o ditte di essa mandatarie qualora l'ente richieda per norma del fornitore detto contratto, la società non risponde dei danni verificatisi in conseguenza di guasto meccanico e/o elettrico salvo che l'Assicurato provi che tale guasto sia causato da evento esterno agli enti assicurati o da incendio originato da uno di questi enti.

6) Somma Assicurata: La somma assicurata per ciascun ente deve corrispondere al costo di rimpiazzo, ossia al prezzo di listino della casa costruttrice ed escluso ogni sconto o prezzo di favore di un ente nuovo, eguale o equivalente per caratteristiche, prestazioni e rendimento economico.

7) Premio: Per ogni singola applicazione è stabilito un premio forfettario omnicomprensivo così calcolato:

Somma assicurata		Premio
da	2.500.000	
a	3.000.000	50.000
da	3.000.000	
a	5.000.000	65.000
da	5.000.000	
a	7.000.000	80.000
da	7.000.000	
a	10.000.000	100.000
da	10.000.000	
a	15.000.000	120.000
da	15.000.000	
a	20.000.000	150.000

8) Franchigia. Per ogni e qualsiasi danno che colpisca gli enti assicurati è stabilita una franchigia di: L. 50.000 per somma assicurata fino a L. 5.000.000; L. 100.000 per somma assicurata superiore a L. 5.000.000. Per sinistri causati da eventi come ai punti g) ed h) delle garanzie prestate, la Società liquiderà i danni sotto deduzione di uno scoperto pari al 20% della somma assicurata, col minimo delle franchigie sopra stabilite.

9) Rinvio alle norme di legge. Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

Sì! Desidero assicurare i miei/il mio computer, inviatemi a stretto giro di posta il certificato emesso dalla Ras. L'assicurazione avrà valore a decorrere dalle ore 24 del giorno di spedizione della mia adesione. Per la data fa fede il timbro postale.

COGNOME ____________________

NOME ____________________

INDIRIZZO ____________________

CAP ________ Città ____________________ PROV. ________

Assicuro i/il seguente personal:

Marca e Modello	N. di matricola	Valore (Iva compresa)

Con le seguenti periferiche (stampanti, video, drive, hard-disk, ecc.):

Marca e Modello	N. di matricola	Valore (Iva compresa)

In caso di spazio insufficiente ricopiate su un foglio il tagliando indicando i prodotti che intendete assicurare.

Per un totale complessivo di Lire .... su cui pago il premio calcolato in base alla tabella riportata qui sopra. Allego assegno non trasferibile di Lire .... intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

RAS e applicando vi mettono al sicuro

Diagrammi di funzione in grafica ad alta risoluzione, con scala automatica, sovrapposizione di più tracciati, apposizione di diciture agli assi e ...

Ed è subito plotter

La famiglia degli Apple II possiede sia le funzioni incorporate sia le capacità grafiche occorrenti per il tracciamento in alta risoluzione delle funzioni matematiche. Ciò può aggiungere una dimensione importante ai programmi scientifici e didattici a disposizione degli utenti dell'Apple.

Plotter automatico di funzioni, il programma presentato in queste pagine, accentua ulteriormente il talento dell'Apple, fornendo la numerazione Hi-Res dei diagrammi, e permette la messa in scala automatica o l'immissione manuale delle unità e dei numeri degli assi. Uno sguardo a queste caratteristiche farà capire che Plotter automatico è molto versatile:

1. Numerazione in grafica Hi-Res, in una fascia che va da 1E-38 a 1E+38.
2. Selezione della larghezza e dell'altezza dei grafici.
3. Collocamento dei grafici in aree differenti dello schermo.
4. Tracciamento di più grafici in un unico display.

Un'importante caratteristica del Plotter è lo spreadsheet utilizzato per l'immissione dei dati. Il foglio elettronico permette di esaminare e cambiare a volontà tutte le condizioni di tracciamento usando un unico display. Il programma è in Basic e può essere modificato per speciali impieghi scientifici e didattici.

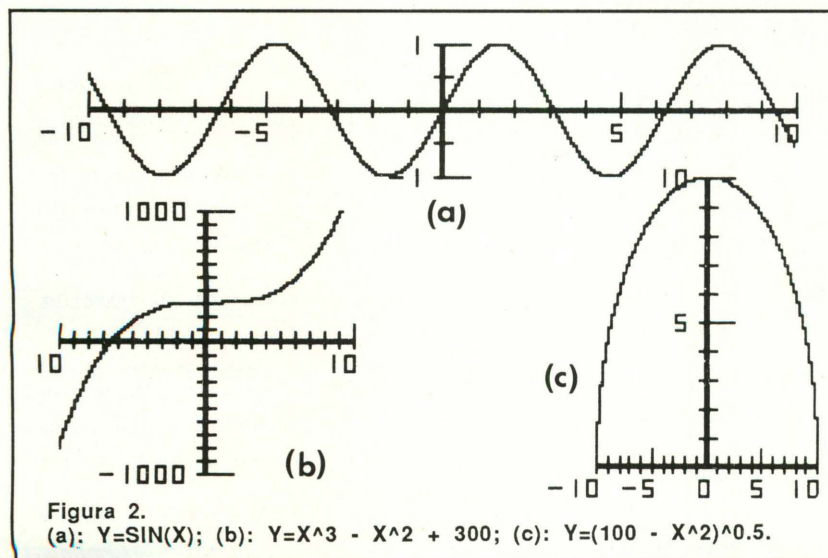
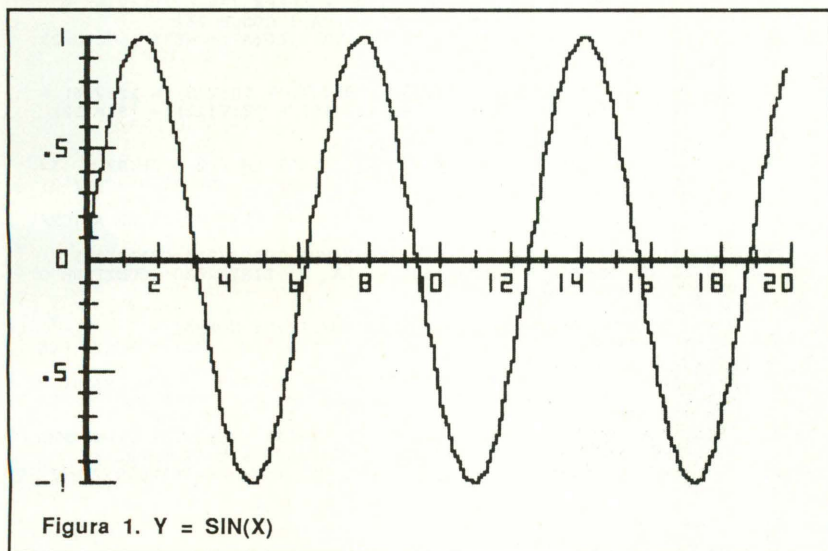
Figura 1. Y = SIN(X)

Figura 2.
(a): Y=SIN(X); (b): Y=X^3 - X^2 + 300; (c): Y=(100 - X^2)^0.5.

Come si usa il programma

• **Modi di visualizzazione.** Quando usate Plotter vi vengono offerti tre display da esaminare: il menù, lo spreadsheet dei dati e la pagina grafica Hi-Res. Potete passare rapidamente dall'uno all'altro con i tasti indicati nella **tavola 1**. Il menù mostra la funzione a linea 13 e vi fornisce la selezione delle principali operazioni disponibili nel programma. Lo spreadsheet visualizza i dati correnti di tracciamento e controlla tutto l'input dei dati. La pagina grafica (**figura 1**) mostra il diagramma che risiede al presente nella pagina grafica Hi-Res.

• **Creare una funzione.** Quando eseguite Plotter vi viene presentata anzitutto una funzione dimostrativa, Y = SIN(X/1), e il menù che provvede la scelta fra tracciare la funzione, inserire/cambiare, esaminare lo spreadsheet, esaminare il display corrente, richiamare un grafico dal dischetto e salvare un grafico sul dischetto. Per creare una nuova funzione premete E (inserire/cambiare). Questo vi permette di cambiare la de-

finizione della funzione a linea 13. Dopo aver immesso la nuova funzione premete il tasto Return e poi introducete RUN <RETURN>.

Si deve seguire rigorosamente il formato dell'Applesoft, perché altrimenti la funzione sarà respinta dalla routine di intrappolamento degli errori quando rieseguirete il programma. Si possono creare e tracciare funzioni relativamente complesse; tuttavia la velocità di tracciamento viene rallentata dalle funzioni estese.

- **Predisporre le condizioni di tracciamento.** Dopo che avete scelto una funzione, viene nuovamente presentato il menù e viene offerta la scelta fra:

1. Tracciare su un nuovo display grafico la funzione con le condizioni esistenti.
2. Tracciare la funzione sul display grafico precedentemente usato.
3. Cambiare le condizioni usando lo spreadsheet.

Lo spreadsheet rende possibile esaminare e inserire rapidamente i dati, e consente di stabilire cinque condizioni fondamentali di tracciamento:

1. Se disegnare o no assi e numeri.
2. Assegnazione della velocità di tracciamento.
3. Scelta delle dimensioni e della posizione del diagramma.
4. Selezione degli estremi dell'asse X e dell'asse Y.
5. Selezione degli intervalli delle tacche e dei numeri.

Quando esaminate lo spreadsheet per la prima volta vengono presentate condizioni di tracciamento "standard" caricate da una lista di dati. Se si desidera un disegno o uno schema è preferibile tracciare senza assi e numeri. L'interruttore degli assi viene messo on e off premendo la lettera "A". L'input dei dati numerici è controllato dal cursore lampeggiante. Il parametro da cambiare viene selezionato spostando il cursore in su e in giù sul foglio elettronico mediante le frecce sinistra e destra. Quando il cursore è situato accanto al parametro da cambiare, si inseriscono i nuovi dati e si preme Return. I numeri che vengono immessi sono limitati a nove caratteri.

Le velocità di tracciamento possono andare da 1 a 5. Queste velocità non sono lineari. La velocità 5 è circa 15 volte più alta della velocità 1. Per i tracciati intricati si dovrebbero usare le velocità più basse, perché altrimenti potrebbero essere scavalcati

Listato 1. Plotter automatico

DOS 3.3 | ProDOS | Apple IIe | Apple IIc

```
1  REM ----------------------
2  REM  PLOTTER AUTOMATICO
3  REM  DI FUNZIONI
4  REM  DI  DAVID L. STORM
5  REM  COPYRIGHT (C) 1986
6  REM  BY APPLICANDO &
7  REM  MICROSPARC, INC
8  REM ----------------------
9  LOMEM: 24576:X = 1.23456789
10  ONERR  GOTO 287: GOSUB 13
11  GOTO 15
12  REM  ** FUNZIONE CORRENTE **
13  Y =  SIN (X / 1)
14  RETURN
15  JX = 1:JY = 1: GOSUB 13
16  T$(0) = "...":T$(1) = "............":SP$ = "
                         ":E$ = "          ": REM  T$(1)=12 PUNTI
    , SP$=40 SPAZI,E$=10 SPAZI
17  DIM P$(12),P(12),V(12):AX = 0:AU = 0:CS = 3:CP = 0:IE = 2
18  AX$(0) = "SI'":AX$(1) = " NO":AU$(0) = "OFF":AU$(1) = " ON":IE
    $(0) = " ":IE$(1) = "E' PICCOLO":IE$(2) = "E' GRANDE":IE$(3) =
     "E' LUNGO "
19  IF  PEEK (31999) <  > 10 THEN  GOSUB 282: POKE 31999,10: GOSUB
     133: GOTO 23
20  FOR A = 0 TO 4:P(A) =  PEEK (32000 + A):P$(A) =  STR$ (P(A)):
    NEXT A: FOR A = 5 TO 12:PA = 31990 + 3 * A:P(A) = (100 *  PEEK
     (PA) +  PEEK (PA + 1)) * 10 ^ (100 -  PEEK (PA + 2)):P(A) =
    - 1 ^ (A = 5 OR A = 7) * P(A):NI = P(A): GOSUB 241
21  IF CH = 0 THEN P$(A) = NI$:P(A) =  VAL (P$(A)): NEXT : GOTO 23
22  P$(A) =  STR$ (P(A)): NEXT
23  GOSUB 312
24  V(0) = 6:V(1) = 7:V(2) = 8:V(3) = 9:V(4) = 10:V(5) = 12:V(6) =
     13:V(7) = 15:V(8) = 16:V(9) = 17:V(10) = 18:V(11) = 19:V(12)
    = 20
25  RS =  INT (10 / (PS ^ 1.7) * 120)
26  O2 = OY - H / 2:O1 = OX + W / 2:R1 =  INT (W / 2 + 2):R2 =  IN
    T (275 - W / 2):R3 =  INT (H / 2 + 10):R4 =  INT (178 - H / 2)
    :R4 = R4 + (R4 < R3): GOTO 27
27  N$ = "": INVERSE : TEXT : HOME : HTAB 5: PRINT "PLOTTER AUTOMA
    TICO DI FUNZIONI": NORMAL
28  VTAB 3: HTAB 1: PRINT "QUESTO PROGRAMMA TRACCERA' QUALSIASI
     FUNZIONE IMMESSA A LINEA '50'....LA     LINEA '50' CONTIENE O
    RA QUESTA FUNZIONE:"
29  DS = 0: VTAB 7: HTAB 1: LIST 13
30  VTAB 12: HTAB 1: INVERSE : PRINT "SCEGLI:": NORMAL
31  PRINT "(P)=TRACCIA FUNZIONE-SU NUOVO GRAFICO   (L)=TRACCIA FUN
    ZIONE-SU ULTIMO GRAFICO"
32  PRINT "(E)=CAMBIA FUNZIONE": PRINT "(G)=MOSTRA ULTIMO GRAFICO"
33  PRINT "(S)=MOSTRA PARAMETRI SPREADSHEET": PRINT "(R)=RECUPERA
    GRAFICO DAL DISCO"
34  PRINT "(V)=SALVA GRAFICO SUL DISCO": PRINT "(Q)=FINE PROGRAMMA
    ": PRINT : PRINT "* (C) 1986 BY APPLICANDO & MICROSPARC *"
35  IF  PEEK ( - 16384) > 127 THEN  GET N$: POKE  - 16368,0:T = 1
36  IF N$ = "Q" THEN  HOME : END
37  IF N$ = "P" THEN  ON AS = 1 GOSUB 133: GOTO 135
38  IF N$ = "L" THEN DS = 1: GOTO 135
39  IF N$ = "E" THEN 45
40  IF N$ = "G" THEN  GOSUB 145: GOTO 210
41  IF N$ = "S" THEN 51
42  IF N$ = "R" THEN 317
43  IF N$ = "V" THEN 326
44  GOTO 35
45  HOME : INVERSE : HTAB 5: PRINT "MODIFICA DELLA FUNZIONE CORREN
    TE": NORMAL
46  PRINT : PRINT : PRINT "PER CAMBIARE LA FUNZIONE CORRENTE QUI
     SOTTO INDICATA, CANCELLA SECONDO NECES- SITA' CON <BARRA SPAZ
    IO>, SCRIVI DIRET-"
47  PRINT "TAMENTE SULLE PARTI DA CAMBIARE E PASSA SULLE PARTI DA
    NON CAMBIARE CON IL TASTO'-->'."
48  VTAB 20: PRINT "RICORDATI DI INSERIRE: ";: FLASH : PRINT "'RUN
     <RETURN>'": NORMAL
49  POKE 32,2: VTAB 10: LIST 13: POKE 32,0: VTAB 10: HTAB 1
50  END
51  REM  ** PREPARA SPREADSHEET **
52  TEXT : HOME : VTAB 1: PRINT "SELEZIONE CONDIZIONI DI TRACCIAME
    NTO"
53  INVERSE : VTAB 1: HTAB 1: LIST 13
54  AS = 0
55  VTAB 5: HTAB 1: PRINT "ASSE(ON/OFF=A)";: NORMAL : PRINT AX$(AX
    );: HTAB 20: INVERSE : PRINT "AUTO(ON/OFF=<ESC>)";: NORMAL : P
    RINT AU$(AU)
56  VTAB 6: HTAB 1: INVERSE : PRINT "VELOCITA'(1-5)";: NORMAL : PR
    INT "..........."
57  VTAB 7: HTAB 1: INVERSE : PRINT "DIM.GRAF.";: NORMAL : PRINT "
    *LARG.(10-255).."
58  VTAB 8: HTAB 10: PRINT "*ALT.(10-169).."
59  VTAB 9: HTAB 1: INVERSE : PRINT "POS.GRAF.";: NORMAL : PRINT "
    *X("R1"-"R2")....."
60  VTAB 10: HTAB 10: PRINT "*Y("R3"-"R4")......."
```

(Continua)

interi picchi. In genere sono adatte le velocità 2 o 3.

• **Dimensioni e posizione del grafico.** Le dimensioni di un grafico sono determinate dalla sua larghezza e altezza in pixel. La larghezza può andare da 10 a 255 e l'altezza da 10 a 169. Un grafico che occupi tutto lo schermo misura 255x169. Quando si desidera avere sullo stesso display diversi grafici occorre farli più piccoli.

Più piccolo è un grafico maggiori sono le estensioni orizzontale (X) e verticale (Y) disponibili per la sua posizione. Per collocare i diagrammi si usano le normali coordinate della grafica dell'Apple (vale a dire la fascia orizzontale va da 0 a 279 da sinistra a destra, e la fascia verticale va da 0 a 191 dall'alto al basso).

Un grande grafico che occupi l'intero schermo è confinato al centro dello schermo (140,94) per evitare di tagliarne via qualche parte. Le fasce di X e Y disponibili per una determinata dimensione del grafico sono indicate fra parentesi sullo spreadsheet unitamente alle posizioni X e Y al presente assegnate. Queste fasce, che si adattano automaticamente ai cambiamenti in larghezza e in altezza, vi guidano nella scelta delle posizioni possibili sullo schermo. Per collocare un grafico viene usato il suo centro che non sarà necessariamente l'origine, a meno che gli estremi degli assi siano simmetrici. Questo centro è definito come punto di intersezione di due linee perpendicolari che bisecano gli assi (il tracciamento multiplo sullo stesso display è descritto più avanti).

• **Estremi degli assi - Immissione manuale.** L'immissione manuale degli estremi degli assi permette una maggior flessibilità e personalizzazione dei tracciati che non l'immissione automatica. I valori selezionati per gli estremi alto e basso dell'asse X pilotano il resto dei parametri sullo spreadsheet (**tavola 3**) specialmente nel modo automatico.

Gli estremi dell'asse X sono sempre immessi manualmente, anche nel modo automatico. Si possono usare numeri reali di un massimo di nove caratteri (per esempio 12.345678); in simili casi aspettatevi però un diagramma confuso, magari con i numeri accavallati. L'estremo basso dell'asse X può andare da -1E+38 a 0 e l'estremo alto da 0 a

```
61  INVERSE :: VTAB 11: HTAB 1: PRINT "ESTREMI ASSE X:": NORMAL :
    VTAB 12: HTAB 3: PRINT "*BASSO....................."
62  VTAB 13: HTAB 3: PRINT "*ALTO......................"
63  INVERSE : VTAB 14: HTAB 1: PRINT "ESTREMI ASSE Y:": NORMAL : V
    TAB 15: HTAB 3: PRINT "*BASSO....................."
64  VTAB 16: HTAB 3: PRINT "*ALTO................."
65  INVERSE : VTAB 17: HTAB 1: PRINT "INTV DIV:";: NORMAL : PRINT
    "*ASSE X..."
66  VTAB 18: HTAB 10: PRINT "*ASSE Y........"
67  INVERSE : VTAB 19: HTAB 1: PRINT "INTV NUM:";: NORMAL : PRINT
    "*ASSE X..........."
68  VTAB 20: HTAB 10: PRINT "*ASSE Y..........."
69  FOR II = 0 TO 12: GOSUB 315: NEXT II: NORMAL
70  GOSUB 300
71  VTAB 22: HTAB 1: PRINT  CHR$ (91)"P]=PLOT " CHR$ (91)"<--]=SU
    " CHR$ (91)"-->]=GIU' " CHR$ (91)"M]=MENU'"
72  HTAB 1: PRINT  CHR$ (91)"L]=PLOT ULTIMO GR " CHR$ (91)"G]=MOST
    RA ULTIMO GR"
73  I = 5 * (E > 0) * (X <  > X1) + 6 * (E > 0) * (X = X1):HZ = 30
    :T = 0
74  VTAB V(I): HTAB HZ: GET L$
75  IF L$ =  CHR$ (8) THEN I = I - 1 + 13 * (I = 0): GOTO 74
76  IF L$ =  CHR$ (21) THEN I = I + 1 - 13 * (I = 12): GOTO 74
77  IF L$ = "P" THEN DS = 0: ON AS = 1 GOSUB 133: GOTO 135
78  IF L$ =  CHR$ (27) THEN  NORMAL :AS = 1:AU = 1 - AU: GOSUB 308
    : ON AU = 1 GOSUB 132: GOTO 74
79  IF L$ = "A" THEN  NORMAL :AX = 1 - AX: GOSUB 308: GOTO 74
80  IF (L$ =  > "0" AND L$ <  = "9") OR L$ = "-" OR L$ = "." OR L$
     = "+" THEN  GOSUB 85
81  IF L$ = "M" THEN  ON AS = 1 GOSUB 133: GOTO 27
82  IF L$ = "G" THEN  GOSUB 145: GOTO 210
83  IF L$ = "L" THEN DS = 1: ON AS = 1 GOSUB 133: GOTO 135
84  GOTO 74
85  REM  ** INPUT VARIABILI **
86  HL = 31: IF E <  > 0 THEN  VTAB 21: HTAB 1: PRINT SP$
87  V$ = "":N$ = L$
88  V$ = V$ + N$: NORMAL
89  VTAB V(I): HTAB 30: PRINT E$;: HTAB 30: PRINT V$;: HTAB HL: GE
    T N$
90  IF N$ =  CHR$ (13) THEN P =  VAL (V$): ON I + 1 GOTO 96,98,100
    ,102,104,106,108,110,112,114,116,118,120
91  IF N$ =  CHR$ (8) THEN HL = HL - 1 + (HL = 30):V$ =  LEFT$ (V$
    , LEN (V$) - 1 + (HL = 30)): IF HL = 30 THEN IE = 0: GOTO 131
92  IF HL = 37 OR HL = 38 THEN  PRINT  CHR$ (7)
93  IF (N$ < "0" OR N$ > "9") AND N$ <  > "-" AND N$ <  > "E" AND
    N$ <  > "+" AND N$ <  > "." THEN 89
94  HL = HL + 1: IF HL = 40 THEN  PRINT  CHR$ (7):IE = 3: GOTO 131
95  GOTO 88
96  IF P < 1 OR P > 5 THEN IE = (P < 1) * 1 + (P > 5) * 2: GOTO 13
    1
97  P =  INT (P):RS =  INT (10 / (P ^ 1.7) * 120): GOTO 130
98  IF P < 10 OR P > 255 THEN IE = (P < 10) * 1 + (P > 255) * 2: G
    OTO 131
99  R1 =  INT (P / 2 + 2):R2 =  INT (275 - P / 2):W = P:O1 = OX +
    W / 2: VTAB V(3): HTAB 13: PRINT T$(1);: HTAB 13: PRINT R1"-"R
    2")": GOTO 130
100  IF P < 10 OR P > 169 THEN IE = (P < 10) * 1 + (P > 169) * 2:
     GOTO 131
101  R3 =  INT (P / 2 + 10):R4 =  INT (178 - P / 2):R4 = R4 + (R4
     < R3):H = P:O2 = OY - H / 2: VTAB V(4): HTAB 13: PRINT T$(1);
     : HTAB 13: PRINT R3"-"R4")": GOTO 130
102  IF P < R1 OR P > R2 THEN IE = (P < R1) * 1 + (P > R2) * 2: GO
     TO 131
103  OX = P:O1 = OX + W / 2: GOTO 130
104  IF P < R3 OR P > R4 THEN IE = (P < R3) * 1 + (P > R4) * 2: GO
     TO 131
105  OY = P:O2 = OY - H / 2: GOTO 130
106  IF P > 0 THEN P =  - P
107  X2 = P: GOSUB 300: ON AU GOSUB 132:P = X2: GOTO 130
108  P =  ABS (P)
109  X1 = P: GOSUB 300: ON AU GOSUB 132:P = X1: GOTO 130
110  IF P > 0 THEN P =  - P
111  Y2 = P:AU = 0: GOSUB 308: GOTO 130
112  P =  ABS (P)
113  Y1 = P:AU = 0: GOSUB 308: GOTO 130
114  P =  ABS (P):XI = P: IF XI > ( ABS (X2) >  =  ABS (X1)) *  AB
     S (X2) + ( ABS (X1) >  ABS (X2)) *  ABS (X1) THEN 131
115  AU = 0: GOSUB 308: GOTO 130
116  P =  ABS (P):YI = P: IF YI > ( ABS (Y2) >  =  ABS (Y1)) *  AB
     S (Y2) + ( ABS (Y1) >  ABS (Y2)) *  ABS (Y1) THEN 131
117  AU = 0: GOSUB 308: GOTO 130
118  P =  ABS (P):NX = P: IF NX > ( ABS (X2) >  =  ABS (X1)) *  AB
     S (X2) + ( ABS (X1) >  ABS (X2)) *  ABS (X1) THEN 131
119  AU = 0: GOSUB 308: GOTO 130
120  P =  ABS (P):NY = P: IF NY > ( ABS (Y2) >  =  ABS (Y1)) *  AB
     S (Y2) + ( ABS (Y1) >  ABS (Y2)) *  ABS (Y1) THEN 131
121  AU = 0: GOSUB 308: GOTO 130
122  REM   ** POKE PARAMETRI **
123  P =  ABS (P): ON I > 4 GOTO 124: POKE (32000 + I),P: GOTO 129
124  PA = 31990 + 3 * I
```

(Continua)

Tavola 1.
Interruttori a singolo tasto e operazioni

Tasto	Modo operativo	Operazione
(M)	Spreadsheet/grafica	Visualizza il menù.
(S)	Menù/grafica	Visualizza lo spreadsheet.
(G)	Menù/spreadsheet	Visualizza la grafica.
(P)	Menù/spreadsheet	Traccia la funzione su un nuovo grafico.
(L)	Menù/spreadsheet	Traccia la funzione sull'ultimo grafico.
(A)	Spreadsheet	Commuta on e off gli assi.
(ESC)	Spreadsheet	Commuta on e off la messa in scala automatica.
(Barra spazio)	Grafica	Ferma il tracciamento/riprende il tracciamento.
(<-) & (->)	Spreadsheet	Sposta il cursore in su e in giù.

```
125  IF P = 0 THEN  POKE PA,0: POKE PA + 1,0: POKE PA + 2,100: GOT
     O 128
126  E1 =  INT ( LOG (P) /  LOG (10)) - 3:E2 = E1 + 2:M1 =  INT (P
      / 10 ^ E1 + .5):M2 =  INT (M1 / 100):M3 = M1 - M2 * 100
127  POKE PA,M2: POKE PA + 1,M3: POKE PA + 2,100 - E1
128  IF I = 5 OR I = 7 THEN P =  - P
129  RETURN
130  E = 0:NI = P: GOSUB 241:P$(I) = NI$:P(I) = P: VTAB V(I): HTAB
      30: PRINT E$:II = I: GOSUB 315: ON AU <  > 1 GOSUB 312:AS =
     1: RETURN
131  PRINT  CHR$ (7): VTAB V(I): HTAB 30: INVERSE : PRINT IE$(IE);
     : FOR S = 0 TO 1000: NEXT : NORMAL : HTAB 30: PRINT E$:IE = 2
     : RETURN
132  GOSUB 253: FOR II = 7 TO 12: GOSUB 315: NEXT II: NORMAL : RET
     URN
133  FOR I = 0 TO 12:P = P(I): GOSUB 123:: NEXT I: NORMAL : RETURN

134  REM  ** CALCOLA POSIZIONE DEL GRAFICO **
135  YY = H / (Y1 - Y2):XX = W / (X1 - X2)
136  OX = (OX >  = R1 AND OX <  = R2) * OX + (OX < R1) * R1 + (OX
     > R2) * R2:P(3) = OX:P$(3) =  STR$ (OX):O1 = OX + W / 2
137  OY = (OY >  = R3 AND OY <  = R4) * OY + (OY < R3) * R3 + (OY
     > R4) * R4:P(4) = OY:P$(4) =  STR$ (OY):O2 = OY - H / 2
138  YC = O2 + Y1 * YY:XC = O1 - X1 * XX
139  REM  ** SCEGLIE MODO TRACCIAMENTO **
140  IF DS = 1 AND AX = 1 THEN  GOSUB 145: GOTO 186
141  IF AX = 1 THEN  HGR2 : HCOLOR= CS: HGR2 : HPLOT 0,0: CALL 624
     54: GOTO 186
142  IF DS = 1 AND AS = 0 THEN  GOSUB 145: GOTO 186
143  IF DS = 1 THEN  GOSUB 145: GOTO 148
144  GOTO 146
145  POKE  - 16297,0: POKE  - 16299,0: POKE  - 16302,0: POKE  - 16
     304,0: RETURN
146  HGR2 : HCOLOR= CS: HPLOT 0,0: CALL 62454: HCOLOR= CP
147  REM  ** HPLOT ASSI **
148  FOR L = 1 TO 2
149  HPLOT O1 - W + JX - 1,YC - L + JY TO O1 - 1 + JX,YC - L + JY:
      HPLOT XC - L + JX,O2 + JY - 1 TO XC - L + JX,O2 + H + JY - 1
150  NEXT L
151  REM   ** DISEGNA TACCHE E NUMERI ASSE X **
152  SCALE= 1: ROT= 0
153  IF X1 >  ABS (X2) THEN  FOR R = X1 TO X2 + X2 / 1000 STEP  -
     XI: GOTO 155
154  FOR R = X2 TO X1 + X1 / 1000 STEP XI
155  AD = R * XX
156  IF R = 0 AND Y2 = 0 THEN 159
157  IF  ABS (R) < X1 / 100 THEN 159
158  DRAW 2 AT XC + AD + JX,YC + JY - 2
159  NEXT R
160  IF X1 >  ABS (X2) THEN  FOR R = X1 TO X2 + X2 / 1000 STEP  -
     NX: GOTO 162
161  FOR R = X2 TO X1 + X1 / 100 STEP NX
162  AD = R * XX: IF  ABS (R) < .01 THEN XD = R: GOTO 164
163  XD =  INT (10000 * R + .5) / 10000
164  IF  ABS (XD) <  = X1 / 1E5 AND  ABS (Y2) < Y1 / 50 THEN XD =
     0: GOTO 166
165  IF  ABS (XD) <  = X1 / 50 THEN 167
```

(Continua)

1E+38. I numeri che hanno un valore assoluto maggiore di 1E+8 o minore di 1E-8 devono essere immessi in forma esponenziale. (Nota: l'impiego di valori molto grandi può avere come conseguenza un'esecuzione estremamente lenta del programma).

Dopo ogni immissione il computer esplora la funzione a linea 13 per identificare gli estremi approssimativi alto e basso dell'asse Y corrispondenti agli estremi dell'asse X selezionati. I primi vengono poi visualizzati alla base dello spreadsheet.

Se decidete di immettere manualmente i valori alto e basso di Y, questi estremi approssimativi di Y forniscono una guida per la selezione dei valori effettivi da utilizzare. Come nel caso dell'asse X i valori alto e basso di Y possono variare rispettivamente da -1E+38 a 0 e da 0 a 1E +38. Se le tacche vengono immesse manualmente devono essere frazioni pari degli estremi degli assi (per esempio se l'estensione dell'asse X è da 0 a 5, l'intervallo fra le tacche dev'essere 0.25, 0.5, 1.0, 2.5 o 5).

Lo stesso vale per l'immissione dell'intervallo fra i numeri. Non saranno accettati intervalli maggiori degli estremi degli assi. Spesso le tacche dei numeri non si allineeranno esattamente con le tacche iniziali degli assi. A volte lo si può impedire avviando dapprima il modo automatico e introducendo poi manualmente i dati delle tacche e dei numeri.

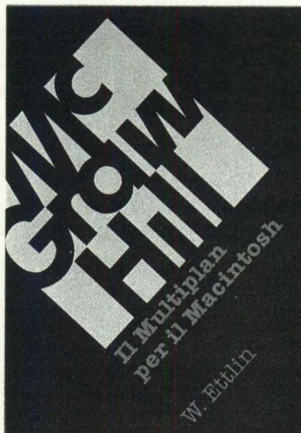
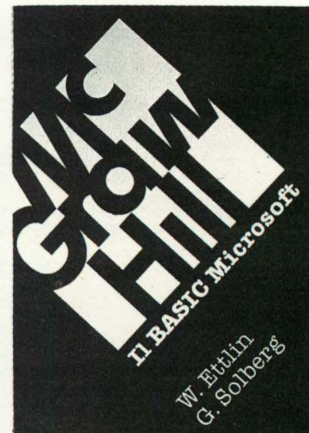
• **Modo automatico.** Il modo automatico fornisce un mezzo di pronta osservazione degli effetti del cambiamento delle funzioni e delle condizioni di tracciamento. Può essere inserito o disinserito con la pressione del tasto ESC..

Ogni volta che Automatico è commutato da off a on, il computer calcola e illustra automaticamente gli estremi dell'asse Y corrispondenti agli estremi più correnti dell'asse X. Questi estremi di Y sono usati per ogni tracciamento successivo fino a quando vengono cambiati. Se il modo automatico è già inserito al momento in cui viene immesso un estremo dell'asse X, il computer ricalcola ancora gli estremi appropriati di Y. Si noti un'eccentricità del modo automatico: se il valore assoluto di un estremo di X immesso è inferiore al valore assoluto dell'altro estremo di X il computer ricalcolerà il valore immesso in modo che sia uguale a un multiplo di un decimo

13 SUPER LIBRI

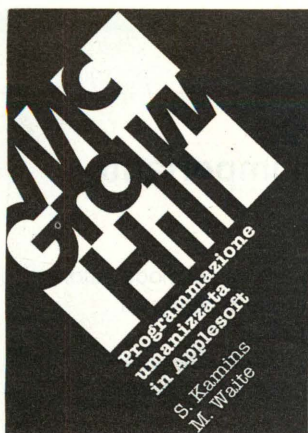
PER II, //e, //c MACINTOSH

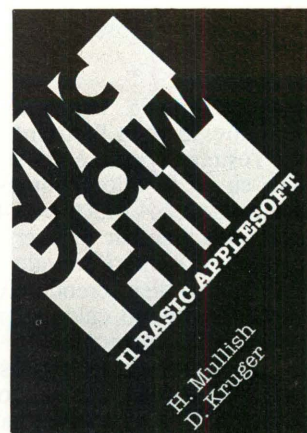
Il Basic e gli Apple II in pratica. Questo volume accompagna gradualmente l'utente, al quale non è richiesta alcuna conoscenza matematica o informatica di base, dai primi approcci alla tastiera fino alla completa padronanza del computer e della programmazione. È il lettore a decidere se passare al successivo capitolo o ritornare ad approfondire quanto gli è stato appena spiegato. 310 pagine, 28.000 lire.

Il manuale ProDOS. Il ProDOS costituisce un significativo passo avanti rispetto al diffuso ma ormai un po' invecchiato DOS 3.3. Questo manuale introduce ai numerosi e complessi aspetti del ProDOS, dedicando particolare attenzione alla struttura ad albero dei directory, alla compatibilità con il DOS 3.3 e con il SOS e alla programmazione in Basic Applesoft sotto ProDOS. 200 pagine, 25.000 lire.

Il Multiplan per il Macintosh. Oltre la pura semplice descrizione del funzionamento del foglio elettronico, introduce l'utente all'uso di uno strumento di lavoro integrato che permette di svolgere una quantità insospettabile di attività diverse in ogni area del lavoro d'ufficio o nella professione: modifiche, tagli, spostamenti, rimontaggi, dal bilancio di una società al campionato di calcio. 210 pagine, 26.000 lire.

Il Basic Microsoft. Il libro comprende un'analitica descrizione dell'uso di tutte le istruzioni, funzioni, comandi e operatori, organizzata in un vero e proprio corso di programmazione: loop, array, gestione di stringhe, formattazione dell'output, subroutine, debugging, uso dei menu, gestione dei file ad accesso casuale e sequenziale, file di chiavi e puntatori. Ricchissima documentazione esemplificativa. 432 pagine, 38.000 lire.

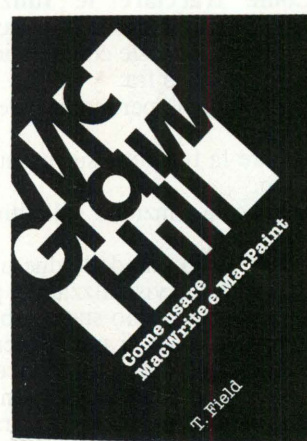
Genitori nell'era del computer. In che modo è possibile servirsi del computer nell'educazione dei figli? In che misura il computer cambierà la scuola? Qual è il software più adatto a stimolare la creatività dei bambini? A queste domande - e ad altre ancora - Pter Scharf dà delle risposte basate sulla sua esperienza in famiglia (quattro figli maniaci del computer) e nelle scuole statunitensi. 256 pagine, lire 19.000.

Computer Graphics. L'approccio seguito da Harrington rende accessibile il libro a un pubblico con basi matematiche elementari e concatenando la spiegazione dei vari algoritmi in modo da portare il lettore anche alla realizzazione di un package grafico ben costruito e basato su concetti di standardizzazione delle funzioni. 520 pagine, 39.000 lire.

Pascal. Guida per programmatori. Il libro può essere usato per un corso intermedio da coloro che scrivono programmi più avanzati, ma il suo fine principale è quello di servire come libro di testo per l'autoapprendimento, poiché esso offre una trattazione esauriente del Pascal e una descrizione fedele e precisa del linguaggio standardizzato dall'ISO e dagli isituti nazionali di standardizzazione. 292 pagine, 29.000 lire.

Programmazione umanizzata in Applesoft. Riassume tutte le tecniche che vengono comunemente impiegate dagli esperti di software per rendere più amichevoli i programmi. Vengono infatti affrontati tutti gli aspetti di queste tecniche: sia quelli intêrni al software, come routine a prova d'errore o di formattazione dell'input, sia quelli esterni, come la documentazione e i manuali operativi. Il libro include un quiz mnemonico e un'agenda telefonica. 208 pagine, 21.000 lire.

Grafica e animazione con gli Apple //. Questo libro vuole guidare gli appassionati nella complessa materia della grafica e dell'animazione, prendendoli per mano dai primi rudimenti attraverso numerosi esempi e applicazioni, fino a una completa comprensione dei principi e dei metodi della computer graphics. Gli esempi sono applicati alla famigla degli Apple //: Il Plus, //e e //c. 160 pagine, 17.000 lire.

Il Basic Applesoft. In 16 capitoli, un metodo graduale che non presuppone alcuna conoscenza di base. Tra gli argomenti trattati: uso interattivo del computer, sintassi dei comandi DOS, formattazione dell'input e dell'output, array, selezione e ordinamento dei dati, grafica a bassa e ad alta risoluzione, trattamento dei file su disco, debugging, riepilogo delle istruzioni, comandi e funzioni Applesoft. 232 pagine, 19.000 lire.

Guida al Macintosh. Fin dal primo approccio, il Mac è molto amichevole, e offre sul video una scelta tra varie opzioni, rappresentate da icone. In questo modo l'utente può scegliere una o più di queste funzioni potendo tranquillamente ignorare ciò che avviene all'interno della macchina e superando così la naturale diffidenza che a volte i computer ispirano. Lo strumento fondamentale per questo rapporto amichevole con il Mac è il mouse. 224 pagine, 22.000 lire.

Il manuale MC68000. La famiglia di questo microprocessore trova un utilizzo vastissimo in workstation, sistemi CAD/CAM, sistemi di commutazione telematici, robot e controllori di processo, oltre che nei microcomputer di recente realizzazione, come Macintosh, Sinclair QL, HP 9816. Questo manuale è una preziosa fonte di informazione per gli appassionati che vogliono cimentarsi con la programmazione in Assembler. 168 pagine, 16.000 lire.

Come usare MacWrite e MacPaint. Molto più di quanto facciano i manuali operativi allegati ai programmi, questo volume svela ogni trucco dei due applicativi per Macintosh, spiegando ed esemplificando particolari tecniche di disegno e di gestione dei testi, sempre nell'ottica di un uso integrato dei due programmi. Il libro è riccamente illustrato con immagini prodotte seguendo fedelmente i consigli del testo, così da offrire ai lettori il risultato grafico di ogni sequenza di operazioni. 192 pagine, 20.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i libri contrassegnati con una crocetta.

- ☐ Il Basic e gli Apple II in pratica. 28.000 lire.
- ☐ Il manuale ProDOS. 25.000 lire.
- ☐ Programmazione umanizzata in Applesoft. 21.000 lire.
- ☐ Grafica e animazione con gli Apple //. 17.000 lire.
- ☐ Il Basic Applesoft. 19.000 lire.
- ☐ Il Multiplan per il Macintosh. 26.000 lire.
- ☐ Il Basic Microsoft. 38.000 lire.
- ☐ Guida al Macintosh. 22.000 lire.
- ☐ Il manuale MC68000. 16.000 lire.
- ☐ Come usare MacWrite e MacPaint. 20.000 lire.
- ☐ Genitori nell'era del computer. 19.000 lire.
- ☐ Computer Graphics. 39.000 lire.
- ☐ Pascal. Guida per programmatori. 29.000 lire.

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap..

Città .... Prov...

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

del valore più grande. Per esempio se viene immesso 5 per l'estremo alto di X e l'estremo basso è già stato impostato su -9 il valore immesso verrà ricalcolato a 5.4 (0.9*6 = 5.4).

L'immissione manuale di intervalli di divisioni e numeri prevale sul modo automatico disinserendolo.Gli estremi di Y vengono calcolati nel modo automatico arrotondando gli estremi di Y impostati per approssimazione nella rapida esplorazione iniziale. Per es. 359 viene arrotondato a 400, -25 viene arrotondato a 30 e 1.73 viene arrotondato a 2.0. Anche gli intervalli di tacche e numeri vengono calcolati automaticamente per ambedue gli assi. Il modo automatico funziona nel modo migliore per i tracciati simmetrici dove gli estremi alto e basso di ciascun asse rappresentano lo stesso intervallo.

• **Come tracciare le funzioni.** Quando le condizioni di tracciamento sono predisposte come desiderato, avete la scelta fra:

1. Tornare al menù per modificare la funzione.
2. Tracciare la funzione su un nuovo grafico.
3. Tracciare la funzione sull'ultimo grafico.

Se viene scelta una delle due ultime opzioni, viene visualizzata la pagina 2 Hi-Res. Se sono state stabilite nuove condizioni di tracciamento vengono disegnati gli assi, le tacche e i numeri. Poi il computer comincia a tracciare la funzione. Se il tracciamento è entro i confini del grafico corrente osserverete una linea che viene disegnata sullo schermo. Se i valori Y della funzione sono oltre i confini del grafico si sentiranno clic che indicano come il computer stia esplorando fuori schermo.

In aggiunta si vedrà un piccolo cursore lampeggiante in movimento lungo la sommità o la base del diagramma, a indicare il progresso del tracciamento occultato alla vista. Se i valori Y sono maggiori dell'estremo alto di Y il cursore sarà in cima al grafico. Se sono minori dell'estremo basso di Y sarà alla base.

Si può interrompere il tracciamento premendo uno qualsiasi di tre tasti. Potete premere i tasti "A" o "S" per troncare un tracciamento se volete cambiare o la funzione o le condizioni di tracciamento. Premendo la barra spaziatrice si può fermare temporaneamente il tracciamento.

Mentre il tracciamento è fermo si

Tavola 2. Variabili e matrici importanti

Variabile/Matrice	Descrizione
AU	Flag dell'interruttore del modo automatico
AX	Flag dell'interruttore degli assi
H,P(2),P$(2)	Altezza del grafico
NX,P(11),P$(11)	Intervallo dei numeri sull'asse X
NY,P(12),P$(12)	Intervallo dei numeri sull'asse Y
OX,P(3),P$(3) e OY,P(4),P$(4)	Coordinate X,Y del centro del grafico
PS,P(0),P$(0)	Velocità di tracciamento
R1 e R2	Confini orizzontali basso e alto della corrente posizione del grafico
R3 e R4	Confini verticali basso e alto della corrente posizione del grafico
V(I)	Valori VTAB per lo spreadsheet
W,P(1),P$(1)	Larghezza del grafico
X2,P(5),P$(5) e X1,P(6),P$(6)	Estremi basso e alto dell'asse X
XI,P(9),P$(9)	Intervallo delle tacche sull'asse X
Y2,P(7),P$(7) e Y1,P(8),P$(8)	Estremi basso e alto dell'asse Y
YI,P(10),P$(10)	Intervallo delle tacche sull'asse Y

```
166  GOSUB 214
167  NEXT R
168  REM  ** DISEGNA TACCHE E NUMERI ASSE Y **
169  ROT= 16
170  IF Y1 >  ABS (Y2) THEN  FOR R = Y1 TO Y2 + Y2 / 1000 STEP  -
     YI: GOTO 172
171  FOR R = Y2 TO Y1 + Y1 / 1000 STEP YI
172  BD = R * YY
173  IF (R = O AND X2 < 0) OR  ABS (R) < Y1 / 100 THEN 175
174  DRAW 2 AT XC - 1 + JX,YC - BD + JY
175  NEXT R
176  IF Y1 >  ABS (Y2) THEN  FOR R = Y1 TO Y2 + Y2 / 1000 STEP  -
     NY: GOTO 178
177  FOR R = Y2 TO Y1 + Y1 / 100 STEP NY
178  BD = R * YY: IF  ABS (R) < .01 THEN YD = R: GOTO 180
179  YD =  INT (10000 * R + .5) / 10000
180  IF  ABS (YD) <  = Y1 / 1E5 AND  ABS (X2) < X1 / 50 THEN YD =
     0: GOTO 183
181  IF  ABS (YD) < Y1 / 50 THEN 184
182  IF  ABS (YD) <  ABS (Y2 / 50) THEN 184
183  GOSUB 227
184  NEXT R
185  REM  ** TRACCIA FUNZIONE **
186  HCOLOR= CP
187  ST =  ABS (X1 - X2) / RS: ROT= 0:YU = O2 + H + JY + 11:YL = O
     2 + JY - 9:XO = 0:YO = 0
188  LY = O2:UY = O2 + P(2): REM   ESTREMI ALTO E BASSO TRACCIAMEN
     TO Y
189  FOR X3 = X2 TO X1 STEP ST:X = X3
190  GOSUB 13
191  XP = XC + X3 * XX:YP = YC - Y * YY: IF XP < O1 - W OR XP > O1
      THEN 208
192  IF YP > LY AND YP < UY AND YO > LY AND YO < UY THEN 201
193  IF YP < LY AND YO >  = UY THEN YP = LY: GOTO 202
194  IF YP < LY AND YO <  = LY THEN YP = LY: GOTO 202
195  IF YP > UY AND YO >  = UY THEN YP = UY: GOTO 202
196  IF YP > UY AND YO <  = LY THEN YP = UY: GOTO 202
197  IF YP < LY AND YO > LY AND YO < UY THEN YP = LY: GOTO 201
198  IF YP > UY AND YO > LY AND YO < UY THEN YP = UY: GOTO 201
199  IF XO = 0 AND YO = 0 THEN  HPLOT XP,YP: GOTO 204
200  IF YP > UY THEN 208
201  HPLOT XO,YO TO XP,YP: GOTO 204
202  DRAW 13 AT XP + 1,(YP = LY) * YL + (YP = UY) * YU:S =  PEEK (
      - 16336)
203  XDRAW 13 AT XP + 1,(YP = LY) * YL + (YP = UY) * YU
204  XO = XP:YO = YP
205  R$ = "": IF  PEEK ( - 16384) > 127 THEN  GET R$: POKE  - 1636
```

(Continua)

```
     8,0: IF R$ =  CHR$ (32) THEN 209
206  ON (R$ = "S" AND T = 1) GOTO 51: IF R$ = "S" THEN  GOSUB 213:
      GOTO 73
207  IF R$ = "M" THEN 27
208  NEXT X3
209  XO = 0:YO = 0
210  NU = 0: GET H$: ON (H$ = "S" AND T = 1) GOTO 51: IF H$ = "S"
     THEN  GOSUB 213: GOTO 73
211  IF H$ = "M" THEN 27
212  ON  ABS (X3) > X1 OR X3 = 0 GOTO 210: ON H$ =  CHR$ (32) GOTO
      202: GOTO 210
213  POKE  - 16303,0: POKE  - 16300,0: RETURN : REM  COMMUTA SU T
     ESTO
214  REM  ** DISEGNA NUMERI ASSE X **
215  NU = 1
216  IF XD = 0 THEN 218
217  DRAW 2 AT XC + AD + JX,YC + JY - 5
218  NI = XD: GOSUB 241:XD$ = NI$
219  PO = 0: FOR LE =  LEN (XD$) TO 1 STEP  - 1:DI$ =  MID$ (XD$,L
     E,1):X = XC + AD + PO:Y = YC + 8 + AA: IF X < 1 THEN 226
220  IF DI$ = "." THEN  DRAW 11 AT X,Y: GOTO 225
221  IF DI$ = "-" THEN  DRAW 13 AT X,Y: GOTO 225
222  IF DI$ = "+" THEN  DRAW 12 AT X,Y: GOTO 225
223  IF DI$ = "E" THEN  DRAW 14 AT X,Y: GOTO 225
224  DRAW  VAL (DI$) + 1 AT X,Y
225  PO = PO - 6:AA = 0: NEXT LE
226  DI$ = "": RETURN
227  REM  ** DISEGNA NUMERI ASSE Y **
228  IF X1 <  ABS (X2) / 10 THEN 231
229  IF YD = 0 THEN 231
230  DRAW 2 AT XC + 5 + JX,YC - BD + JY
231  ROT= 0
232  NI = YD: GOSUB 241:YD$ = NI$
233  PO = 0: FOR LE =  LEN (YD$) TO 1 STEP  - 1:DI$ =  MID$ (YD$,L
     E,1):X = XC + PO - 8:Y = YC - BD + AA: IF X < 1 THEN 240
234  IF DI$ = "." THEN  DRAW 11 AT X,Y: GOTO 239
235  IF DI$ = "-" THEN  DRAW 13 AT X,Y: GOTO 239
236  IF DI$ = "+" THEN  DRAW 12 AT X,Y: GOTO 239
237  IF DI$ = "E" THEN  DRAW 14 AT X,Y: GOTO 239
238  DRAW  VAL (DI$) + 1 AT X,Y
239  PO = PO - 6:AA = 0: NEXT LE
240  ROT= 16: RETURN
241  REM  ** ARROTONDA VALORI ESPONENZIALI **
242  CH = 0
243  IF (NI >  - 1E + 9 AND NI <  - .0099999) OR (NI > .009999 AND
      NI < 1E + 9) OR (NI = 0) THEN NI$ =  STR$ (NI):CH = 1: RETUR
     N
244  IF NI >  = .01 AND NI < 1E + 9 THEN NI$ =  STR$ (NI): RETURN
245  XY = NI
246  N = 0: IF NI < 0 THEN N = 1
247  AB =  ABS (NI):AB$ =  STR$ (AB):LG$ =  RIGHT$ (AB$,3):LG =  V
     AL (LG$)
248  A1 = AB / 10 ^ LG:A1 =  INT (100 / 10 ^ NU * A1 + .5) / (100
      / 10 ^ NU)
249  NI$ =  STR$ (A1) + "E" + LG$
250  IF N = 1 THEN NI$ = "-" + NI$
251  NI =  VAL (NI$)
252  RETURN
253  REM  ** CALCOLA AUTOMATICAMENTE VALORI MAX E MIN PER ASSE Y *
     *
254  X = X2: GOSUB 13
255  IF A = 0 OR A > 0 THEN Y2 = 0: GOTO 261
256  IF A = Y THEN Y2 = A: GOTO 258
257  Y = A: GOSUB 268:Y2 = YY: IF  ABS (Y2) > 10 THEN Y2 =  -  INT
      ( ABS (Y2))
258  X = X1: GOSUB 13
259  IF B = 0 OR B < 0 THEN Y1 = 0: GOTO 262
260  IF B = Y THEN Y1 = B: GOTO 262
261  Y = B: GOSUB 268:Y1 = YY
262  GOSUB 273
263  P(5) = X2:P(6) = X1:P(7) = Y2:P(8) = Y1:P(9) = XI:P(10) = YI:
     P(11) = NX:P(12) = NY
264  FOR II = 5 TO 12:NI = P(II)
265  GOSUB 241:P(II) = NI:P$(II) = NI$
266  NEXT II: GOSUB 312
267  RETURN
268  YA =  ABS (Y):N =  INT ( LOG (YA) /  LOG (10))
269  IF YA = 10 ^ N THEN YY = YA: GOTO 271
270  YY = (10 ^ N) *  INT ((YA / 10 ^ N) + 1)
271  IF Y < 0 THEN YY =  - YY
272  RETURN
273  IF X1 = 0 THEN XI =  ABS (X2) / 10: GOTO 275
274  IF X1 <  =  ABS (X2) THEN XI =  ABS (X2) / 10:X1 = XI *  INT
     (X1 / XI + .5)
275  IF X2 = 0 THEN XI = X1 / 10: GOTO 277
276  IF X1 >  ABS (X2) THEN XI = X1 / 10:X2 = XI *  INT (X2 / XI +
      .5)
277  IF Y1 = 0 THEN YI =  ABS (Y2) / 10: GOTO 279
278  IF Y1 <  =  ABS (Y2) THEN YI =  ABS (Y2) / 10:Y1 = YI *  INT
     (Y1 / YI + .5)
279  IF Y2 = 0 THEN YI = Y1 / 10: GOTO 281
```

(Continua)

può premere "M" o "S" per esaminare o cambiare la funzione o le condizioni, oppure premere una seconda volta la barra spaziatrice per riprendere il tracciamento. Si può riprendere il tracciamento dallo spreadsheet o dal menù premendo "G" e poi la barra spazio. Quando il tracciamento è completo si può scegliere direttamente o il menù o lo spreadsheet.

Il tracciamento viene fatto mediante linee nere su schermo bianco. Con un monitor a colori si ha la miglior risoluzione quando il colore è escluso. Si può invertire la disposizione scambiando i valori di CS e CP a linea 17.

• **Tracciamenti multipli.** Si può collocare sullo stesso display più di un tracciato mediante una delle due forme a disposizione: (1) tracciamento di varie funzioni sulla stessa configurazione assiale, e (2) tracciamento di funzioni in posizioni differenti (**figura 2**).

Per realizzare i tracciamenti multipli impiegate questo procedimento:
1. Selezionate la prima funzione, selezionate le condizioni e tracciate(P).
2. Tornate al menù (M) se la funzione dev'essere cambiata e immettete la nuova funzione (E).
3. Se dev'essere tracciata una nuova funzione sugli assi precedenti premete L per cominciare il tracciamento.
4. Se la funzione dev'essere tracciata in una posizione diversa usate lo spreadsheet (S) per selezionare dimensioni e posizione, e premete L per cominciare il tracciamento.

• **Disegnare con Plotter.** Plotter può essere utilizzato per creare eleganti disegni tracciando le funzioni trigonometriche a valori estremi di X.

Per esempio provate a tracciare le seguenti funzioni alle velocità 1 o 2 in assenza di assi: Y=COS(X), Y=TAN(X) e Y=1/COS(X).

Come funziona Plotter

Plotter (**listato 1**) salva i dati scrivendoli con POKE nelle locazioni di memoria 32000-32028. Ciò permette di conservare le condizioni di tracciamento più usuali dopo aver immesso una nuova funzione e aver rieseguito il programma.

Quando il programma viene eseguito per la prima volta, la locazione di memoria 31999 contiene 0. In un caso del genere la linea 20 dà disposizione al computer di leggere le

istruzioni dati e di inizializzare le condizioni di tracciamento e la tavola delle figure dei numeri richiamando la subroutine alle linee 282-285. Poi viene scritto con POKE il valore 10 in 31999, in modo che questa subroutine sia saltata dalla linea 19 quando il programma viene rieseguito.

Il tracciamento dei dati viene gestito in tre forme: una matrice reale, P(I); una matrice stringa, P$(I); e variabili reali. Le matrici consentono la facile manipolazione dei dati e le variabili permettono l'agevole editing e modifica del programma. I rapporti delle matrici di dati e delle variabili reali sono compendiati nella **tavola 2** e nella linea 3080.

Se si sta rieseguendo il programma (cioè PEEK (31999) = 10) i dati usati in precedenza vengono recuperati dalla routine di PEEK a linea 20,e le matrici P$(I) e P(I) vengono riempite. Dopo il caricamento di una matrice di valori VTAB, V(I), per lo spreadsheet, e dopo il calcolo di vari parametri alle linee 19 e 21, il menù viene visualizzato e attivato alle linee 27-44. Le linee 45-49 costituiscono la routine di inserimento/cambiamento della funzione. Le linee 50-83 creano e dirigono l'uso dello spreadsheet.

L'immissione dei dati è controllata dalle linee 84-120. I dati sono inseriti con POKE nelle locazioni di memoria 32000-32028 alle linee 121-128. I primi cinque valori dello spreadsheet non superano 255; pertanto vengono scritti ognuno direttamente in memoria con POKE come singolo byte, ai primi cinque indirizzi (32000-30004).

I restanti numeri, le variabili degli assi, possono andare da ± 1E-38 a ±1E+38. Il POKE di questi valori è più complicato. Si può scrivere con POKE un massimo di quattro cifre significative per ciascun numero.

La linea 125 della routine di POKE converte dapprima ogni numero in una forma esponenziale consistente in un intero di quattro cifre moltiplicato per una potenza di 10 (per esempio 123430=1234E+2 e 1.23430=1234E-3). Questa forma viene poi salvata in tre locazioni successive come codice di tre byte (per esempio 1234E+2 diventa byte #1 = 12, byte #2 = 34 e byte #3 = 100-2 = 98) che è salvato da POKE 32000+A,12:POKE 32001+A,34: POKE 32002+A,98. Il terzo byte

Tavola 3. Parametri

Parametro		Confini/Limitazioni
Velocità		1 a 5
Dimensioni del grafico	*Larghezza *Altezza	10 a 255 10 a 169
Posizione del grafico	*X *Y	Variabile Variabile
Estremi dell'asse X	*Basso *Alto	-1E+38 a 0 0 a 1E+38
Estremi dell'asse Y	*Basso *Alto	-1E+38 a 0 0 a 1E+38
Intervallo tacche	*asse X *asse Y	Inferiore o uguale alla massima fascia dell'asse corrispondente; per esempio se la fascia di X è da -10 a +5 l'intervallo delle tacche su X dev'essere <=10.
Intervallo numeri	*asse X *asse Y	Inferiore o uguale alla massima fascia dell'asse corrispondente.

```
280  IF Y1 >  ABS (Y2) THEN YI = Y1 / 10:Y2 = YI *  INT (Y2 / YI +
      .5)
281  NY = 5 * YI:NX = 5 * XI: RETURN
282  REM  ** CARICA TAVOLA FIGURE E DATI INIZIALI TRACCIAMENTO **
283  FOR A = 768 TO 923: READ D: POKE A,D: NEXT : POKE 232,0: POKE
      233,3
284  FOR I = 0 TO 12: READ P(I):P$(I) =  STR$ (P(I)): NEXT
285  RETURN
286  REM   ** SYNTAX ERROR NELLA FUNZIONE O DOS ERROR **
287  ER =  PEEK (222): IF ER > 15 THEN 289
288  TEXT : HOME : VTAB 5: PRINT "DISK ACCESS ERROR N. "ER: VTAB 7
     : PRINT "CONSULTA IL MANUALE DOS PRIMA DI": PRINT "PROCEDERE"
     : GOTO 290
289  TEXT : HOME : VTAB 5: HTAB 1: PRINT "LA FUNZIONE HA UN ERRORE
      DI SINTASSI.": PRINT : PRINT "LO DEVI CORREGGERE PRIMA DI PR
     OCEDERE."
290  FOR A = 1 TO 3: CALL  - 1059: NEXT : VTAB 20: HTAB 8: PRINT "
     PREMI UN TASTO PER CONTINUARE": GET B$: PRINT : GOTO 27
291  REM  ** ERRORE ILLEGAL QUANTITY O OVERFLOW **
292  POKE 216,0
293  IF E >  = 2 THEN  RUN
294  VTAB 21: HTAB 1: PRINT SP$: VTAB 22: HTAB 1: PRINT SP$
295  TEXT : HTAB 1: VTAB 21: FLASH : PRINT "ERRORE DI ILLEGAL QUAN
     TITY O OVERFLOW": INVERSE : HTAB 16:: PRINT "PROVA DI NUOVO";
     : NORMAL
296  PRINT  CHR$ (7); CHR$ (7); CHR$ (7)
297  FOR S = 1 TO 1000: NEXT
298  E = E + 1
299  GOTO 71
300  REM   ** CALCOLA ESTREMI ASSE Y PER DISPLAY **
301  ONERR  GOTO 291
302  VTAB 21: HTAB 1: PRINT SP$
303  FLASH : VTAB 21: HTAB 15: PRINT "ATTENDI": NORMAL :X = X1: GO
     SUB 13:A = Y:B = Y:SP = (X1 - X2) / 25: FOR X = X2 TO X1 STEP
      SP: GOSUB 13: IF B < Y THEN B = Y
```

dello spreadsheet

Descrizione

Determina la velocità alla quale una funzione sarà tracciata. La velocità 5 è all'incirca 15 volte superiore alla velocità 1.

Determinano le dimensioni di un grafico mediante la selezione della sua larghezza e altezza rispettivamente in pixel e raster (i raster sono linee orizzontali sullo schermo Hi-Res e i pixel sono puntini che compongono le linee). Larghezza e altezza possono essere variate indipendentemente per produrre grafici di forme e dimensioni diverse.

Determinano la posizione X e Y in pixel e raster del centro di un grafico usando le normali coordinate Hi-Res dell'Apple. Così X determina in pixel la distanza dal lato sinistro dello schermo, e Y la distanza in raster dalla sommità. I confini ammessi (mostrati fra parentesi sullo spreadsheet) della locazione X dipendono dalla larghezza del grafico, e quelli della locazione Y dipendono dall'altezza.

Determinano la fascia inferiore e superiore dell'asse X come sarà visualizzato. Possono essere espressi in numeri interi, numeri reali o esponenziali fino a un minimo di 1E-38.

Determinano la fascia inferiore e superiore dell'asse Y come sarà visualizzato. Possono essere numeri interi, numeri reali o esponenziali fino a un minimo di 1E-38.

Determinano gli intervalli delle tacche o le spaziature dei marcatori di unità sugli assi. Sono solitamente desiderabili, ma non tassativi, intervalli che dividano gli assi in unità intere.

Determinano l'intervallo dei numeri da visualizzare sugli assi. Sono desiderabili, ma non tassativi, intervalli fra i numeri che siano multipli degli intervalli delle tacche.

```
304  IF A > Y THEN A = Y
305  NEXT X
306  VTAB 21: PRINT SP$: VTAB 21: PRINT "CALCOLA ESTREMI Y: ";: IN
     VERSE : PRINT A" A "B: NORMAL
307  RETURN
308  REM   ** VISUALIZZA STATO DEGLI INTERRUTTORI ASSI E AUTO **
309  VTAB 5: HTAB 15: PRINT AX$(AX)
310  VTAB 5: HTAB 38: PRINT AU$(AU)
311  RETURN
312  PS = P(0):W = P(1):H = P(2):OX = P(3):OY = P(4):X2 = P(5):X1
     = P(6):Y2 = P(7):Y1 = P(8):XI = P(9):YI = P(10):NX = P(11):NY
      = P(12)
313  RETURN
314  REM  ** AGGIORNA SPREADSHEET **
315  NORMAL :HT = 29 -  LEN (P$(II)): VTAB V(II): HTAB 17 + 8 * (I
     I < 5): PRINT T$(II > 4);: INVERSE : HTAB HT: PRINT P$(II): R
     ETURN
316  REM  ** BLOAD GRAFICO **
317  HOME : HTAB 9: INVERSE : PRINT "RECUPERA GRAFICO DA DISCHETTO
     ": NORMAL
318  VTAB 5: INPUT "QUAL E' IL NOME DEL GRAFICO? ";G$
319  VTAB 8: HTAB 1: PRINT "HAI SCELTO: ";: INVERSE : PRINT G$: NO
     RMAL
320  VTAB 10: HTAB 1: PRINT "OK? (S/N) ";: GET Y$: PRINT : IF Y$ =
      "N" THEN 317
321  VTAB 15: HTAB 1: PRINT "METTI IL DISCHETTO ADATTO NEL DRIVE E
        PREMI UN TASTO QUALUNQUE ";: GET R$: PRINT
322  FLASH : VTAB 18: HTAB 16: PRINT "STO CARICANDO": NORMAL
323  HGR2 : PRINT  CHR$ (4);"BLOAD ";G$",A$4000"
324  GOTO 210
325  REM  ** SALVA IL GRAFICO **
326  HOME : INVERSE : HTAB 11: PRINT "SALVA IL GRAFICO SUL DISCHET
     TO"
327  NORMAL : VTAB 5: INPUT "QUAL E' IL NOME DEL GRAFICO? ";N$
328  VTAB 8: HTAB 1: PRINT "HAI SCELTO: ";: INVERSE : PRINT N$
```

(Continua)

viene sottratto da 100 per convertire gli esponenti negativi in numeri positivi (per esempio 1234E-3 diventa byte #1 = 12, byte #2 = 34 e byte #3 = 100-(-3) = 103).

Notate che tutti i numeri vengono arrotondati a quattro cifre significative quando vengono salvati. Quando si riesegue il programma questi numeri sono recuperati a linea 170 con l'inversione del procedimento.

Il display del grafico comincia alle linee 133-137 dove viene calcolata la posizione del grafico. Seguono le linee 138-149 dove vengono disegnati gli assi. Il disegno delle tacche e quello dei numeri sono comandati dalle linee 150-183. La funzione è tracciata e tagliata secondo necessità dalle linee 184-212.

Le linee 213-239 disegnano i numeri sugli assi utilizzando la tavola delle figure di numeri e simboli. Le linee 240-251 arrotondano i valori esponenziali. Per i display dello spreadsheet vengono arrotondati a tre cifre significative, e per i display grafici a due cifre significative.

L'Apple si comporta in modo molto strano quando ha a che fare con certi valori esponenziali. Per esempio introducete PRINT 5E-27 <RETURN>. Avete avuto come risultato 5.00000001E-27? Questo tipo di comportamento sconvolge i display di spreadsheet e grafici. Pertanto i coefficienti esponenziali devono essere ridotti a dimensioni trattabili, in forma di stringa, e visualizzati come matrici stringa (P$(I)).

La routine di messa in scala automatica risiede nelle linee 252-280. Come descritto in precedenza, gli estremi dell'asse Y vengono stabiliti arrotondando i valori approssimativi massimo e minimo degli estremi di Y ricavati dall'esplorazione rapida. C'è una sola eccezione a questo procedimento: quando gli estremi approssimativi dell'asse Y sono uguali ai valori calcolati di Y corrispondenti esattamente all'asse X (per esempio quando A=f(X2)), l'estremo dell'asse Y stabilito è fissato uguale a quel valore (per esempio Y2=A).

L'intrappolamento degli errori si trova alle linee 285-298. Se una funzione viene immessa in modo errato (vale a dire se non si segue il formato dell'Applesoft) il programma torna al modo di inserimento/cambiamento della funzione per facilitare le correzioni.

Se si incontra un errore di ILLE-

```
329  NORMAL
330  VTAB 10: HTAB 1: PRINT "OK?(S/N) ";: GET Y$: IF Y$ = "N" THEN
      326
331  VTAB 15: HTAB 1: PRINT "INSERISCI IL DISCHETTO ADATTO NEL DRI
     VE E PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER SALVARE ";: GET R$
332  FLASH : VTAB 18: HTAB 17: PRINT "STO SALVANDO": NORMAL
333  PRINT : PRINT  CHR$ (4);"BSAVE "N$;",A$4000,L$2000"
334  GOTO 27
335  DATA  14,0,30,0,40,0,46,0,56,0,69,0,78,0,90,0,100,0,107,0,119
     ,0,129,0,133,0,141,0,145,0,36,60,63,54,54,54,45,37,36,0,147,3
     4,36,36,36,0,146,63,39,36,45
336  DATA  37,36,63,39,0,59,15,24,8,24,45,53,54,54,62,63,4,0,59,39
     ,36,77,54,54,54,4,0,8,24,56,63,54,46,45,54,62,63,4,0,27,45,54
     ,62,63,36,36,36,4,0,146,36
337  DATA  36,36,63,39,0,32,60,63,54,46,45,54,62,63,36,4,0,146,36,
     36,36,63,55,54,45,4,0,18,55,37,0,63,63,12,88,49,22,38,0,63,63
     ,4,0,59,39,36,45,181,146,58,63,36,4,0
338  DATA   3,240,169,140,94,-10,10,-1,1,1,.1,5,.5
```

Checksum

```
NOME FILE: PLOTTER
TIPO: A
LUNGHEZZA: 2799
CHECKSUM : 99
```

GAL QUANTITY (quantità non valida) o un OVERFLOW ERROR durante l'esplorazione rapida della funzione, viene visualizzato lo spreadsheet con il cursore situato a fianco del parametro irregolare, anche in questo caso per facilitare le correzioni. Se si verificano tre errori del genere consecutivi, il programma torna al menù.

Le linee 316-333 richiamano i display grafici dal dischetto o li salvano sul dischetto. Le linee 294-306 fanno l'esplorazione rapida di una funzione per trovare gli estremi approssimativi di Y.

Modifiche e impieghi

Il programma usa 14056 byte sotto la pagina 2 della grafica Hi-Res, lasciando 1800 byte disponibili per le aggiunte. Il numero delle modifiche e degli impieghi possibili per Plotter è illimitato.

Il programma può essere modificato in modo da gestire varie funzioni differenti allo stesso tempo, tramite linee di istruzioni multiple e l'impiego di un menù di selezione delle funzioni.

Si potrebbe incorporare una tavola delle figure alfanumerica in alta risoluzione per poter applicare diciture agli assi e listare le funzioni sui display grafici.

Plotter può essere aggiunto a programmi speciali scientifici, matematici e didattici per poter illustrare i calcoli. L'utilizzo di uno dei molti programmi o schede di dump disponibili renderebbe possibile la preparazione di stampe su carta dei tracciati, utilizzabili nelle relazioni.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Per chi comincia

Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple II. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple IIe e IIc), dovreste veder comparire sullo schermo il segno "[", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata sull'italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Applesoft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necessario fare tutte e tre le cose.

Per battere un programma di *Applicando*

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevene, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali; chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer; quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono reinizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5: PRINT CHR$(7):
   NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5: PRINT CHR$(7):
   NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple IIe o un IIc assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte le maiuscole, sia schiacciato.)

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il programma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, indivi-

duare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su *Applicando* saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL-151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03
    60 Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300-A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308-4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle lineette (attenzione: le lineette non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

```
                 1 *RINGER PROGRAM
                 2        ORG   $300
                 3 BELL   EQU   $FBDD
0300: A2 05      4        LDX   #$5
0302: 20 DD FB   5 LOOP   JSR   BELL
0305: CA         6        DEX
0306: F0 03      7        BEQ   END
0308: 4C 02 03   8        JMP   LOOP
030B: 60         9 END    RTS
```

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL-151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL-C Return per tornare al livello Basic indicato dal segno '['.

3) Al contrario dei programmi in Basic che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

BSAVE RINGER, A$300, L$C

dove A$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su Applicando troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A$300,L$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (# se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del IIc) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il IIc). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni. I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalog di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK. Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comendi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da Return. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

Per vedere il catalog è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programi scritti in ProDOS potreste trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barrette (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.

DOS e ProDos

L'Apple IIc e il nuovo IIe vengono venduti con il sistema operativo ProDos che comprende un dischetto chiamato "*Utilities di Sistema*". Con le opzioni in esso contenute è possibile:

• trasferire un file da un dischetto a un altro in tutti e tre i sistemi compatibili con l'Apple: DOS, ProDos, Pascal;

• convertire i file da DOS a ProDos e viceversa;

• modificare la configurazione standard delle uscite seriali per stampante e modem e anche scambiarle tra di loro;

• formattare i dischetti nel sistema DOS, ProDos, Pascal.

Queste sono solo alcune delle molteplici possibilità offerte dal dischetto "Utilities di Sistema"; c'è però un piccolo pro-

blema: mentre per il sistema ProDos e Pascal dopo aver formattato il dischetto occorre memorizzare su di esso i file necessari affinché alla riaccensione della macchina sia possibile ricaricare in memoria il sistema operativo scelto (ad esempio ProDos e Basic.System per il ProDos), nel caso del DOS normalmente il sistema operativo viene memorizzato sul dischetto all'atto della sua formattazione, perché non è possibile caricarlo in un secondo tempo.

Purtroppo il dischetto "Utilities di Sistema" formatta il dischetto in DOS senza inserire il sistema operativo trattandolo come un Disco Dati e non come un disco di avvio (boostrap). L'utente quindi, se non possiede già un altro dischetto in DOS contenente il sistema operativo (come i dischetti di *Applicando*), non può utilizzare questo disco per memorizzarvi i programmi copiati da *Applicando* o i propri programmi scritti in DOS.

Applicando ha pensato di ovviare a questo inconveniente fornendo a basso prezzo (vedi Disk Service) un dischetto in DOS contenente sia il sistema operativo sia alcune utility per gestire i file in DOS.

Per inizializzare un nuovo dischetto con il D.O.S 3.3, inserite nel drive il disco DOS.UTILITIES e accendete il computer. Dal Menù principale scegliete l'opzione FINE e battete RETURN. Sostituite il dischetto nel drive con uno nuovo da inizializzare e battete INIT HELLO seguito da RETURN. Il drive verrà attivato e, dopo circa un minuto, il nuovo dischetto sarà pronto per essere utilizzato e conterrà il sistema operativo D.O.S 3.3.

Un'idea per aiutare coloro che desiderano copiare i listati pubblicati su *Applicando*, ma, arrivati al termine, vengono scoraggiati dal mancato funzionamento dei programmi stessi per immancabili errori di copiatura: risparmiare loro il meticoloso lavoro di controllo, con il programma, pubblicato a pag. 36 di *Applicando* 25, APPLE CHECKER 3.0; permette di controllare il listato ricopiato confrontando il risultato ottenuto con i valori da noi indicati al termine di ogni listato.

La procedura è molto semplice:

• al termine di ogni listato troverete alcune righe indicanti il nome del listato, il tipo di linguaggio nel quale è stato scritto (A=applesoft, B=binario), la sua lunghezza in esadecimale, e infine un dato importante che permette di sapere se avete copiato il listato senza errori: la CHECKSUM.

• caricate in memoria APPLECHECKER con l'istruzione BRUN, caricate in memoria con l'istruzione LOAD o BLOAD il programma da controllare, battete CALL 25 e in pochi secondi avrete la sentenza. Se il programma da controllare è un listato binario, occorre caricarlo in memoria tramite l'istruzione BLOAD nome programma,A$B00, per avere la certezza di non interferire con APPLECHECKER.

Questa utility funziona solo in D.O.S. 3.3.

Per i programmi funzionanti in ProDos esistono due strade: copiare il programma in DOS, fare il controllo e quindi convertirlo in ProDos; oppure copiarlo in ProDos e, nel caso di non funzionamento, convertirlo in DOS per effettuare il controllo con APPLECHECKER 3.0.

Per chi comincia su Macintosh

Per poter utilizzare i programmi per Macintosh pubblicati su *Applicando* dovete essere in possesso del dischetto fornito da *Applicando* attraverso il Disk Service, oppure di una copia del Basic Microsoft (MS BASIC 2.0 o versioni più recenti).

Se acquistate il dischetto, il programma girerà, perché sullo stesso dischetto è presente il Runtime del Basic Microsoft, che consente di far funzionare il programma, senza però poterlo listare o modificare. Se invece disponete del Basic Microsoft, per iniziare inserite il vostro disco e accendete il Mac.

Vi accorgerete che esistono due versioni separate di MS BASIC, una decimale e una binaria. L'icona per la versione decimale ha il segno del dollaro ($), questa versione è adatta soprattutto per programmi di gestione monetaria.

L'icona per la versione binaria ha il simbolo del pi greco e adatta soprattutto per calcoli matematici molto precisi.

Nei programmi pubblicati su *Applicando* è indicato il tipo di Basic utilizzato; tuttavia per molte applicazioni possono essere usate tutte due le versioni.

Una volta che avete deciso la versione da utilizzare, fate un doppio clic sull'icona scelta. Una volta caricato, l'MS BASIC presenta una finestra per il Listato (List), una finestra dei Comandi e una finestra di Output con la finestra del listato attiva.

Potete copiare i listati di *Applicando* attivando la finestra di List e seguendo la tecnica della scrittura testo con MacWrite.

Ogni parola chiave che scrivete (per esempio PRINT, INPUT, ecc.) viene automaticamente riscritta in lettere maiuscole e in neretto. Lo scopo è quello di evidenziare la differenza tra le istruzioni del programma e i nomi assegnati alle variabili o alle subroutine.

Quando raggiungete il lato destro, il video si sposterà orizzontalmente e continuerà a visualizzare i caratteri che scriverete sulla stessa riga. Questo è necessario perché ogni linea di programma consiste in una sequenza di caratteri seguita da un "carriage return". Non battete <Return> fino a quando non avete introdotto tutta la linea.

Occasionalmente, una linea del programma di *Applicando* potrà essere troppo lunga per essere pubblicata senza proseguire nella linea successiva; quando ciò sarà necessario, una linea molto lunga sarà seguita da caratteri che inizieranno dal margine sinistro.

Quando scrivete un programma, sarà un'ottima idea usare frequentemente l'opzione SAVE nel menu FILE. Inoltre è sempre meglio salvare il programma prima di farlo girare.

Terminata la scrittura del programma e salvata la versione definitiva, usate il menu RUN per farlo girare. Molti errori di scrittura vengono segnalati con un BEEP e un box di messaggio.

Dopo aver fatto clic sulla parola OK nel box, viene evidenziato il listato e la linea contenente l'errore viene contornata da una finestra.

Alcuni suggerimenti

1 - Se date un doppio clic sulla barra del titolo della finestra di List, questa si espanderà alle dimensioni dello schermo del Mac. Per riportarla alle normali dimensioni date un doppio clic sempre nella barra del titolo.

2 - Per stampare il listato selezionate la finestra dei comandi dal menu Window e scrivete LLIST. Se fate precedere questo comando dall'istruzione LPRINT CHR$(27)"Q", l'Imagewriter stamperà il listato in modo compresso.

3 - Se il vostro programma, per una qualsiasi causa, parte in modo errato, ed è necessario fermarlo, potete eseguire il comando di break premendo il tasto <COMANDO> e il punto (.)

4 - Fate particolarmente attenzione alla scrittura delle linee contenenti la parola chiave DATA. I dati in queste linee possono non causare un errore che blocchi il programma, ma possono seriamente compromettere la sua esecuzione.

5 - Non modificate un programma fino a quando non l'avete copiato interamente nella versione pubblicata e gira con successo. Fate una copia del programma e lavorate su di essa. La copia originaria può esservi d'aiuto se commettete degli errori durante le modifiche.

6 - Se il programma non funziona regolarmente, può esservi d'aiuto togliere provvisoriamente le istruzioni ON ERROR GOTO. Questo vi permette di vedere i messaggi di errore soppressi dalla routine ON ERROR GOTO.

Il valore della funzione VAL

Ecco qualche consiglio sull'impiego delle funzioni VAL e MID$ del Basic, come ausilio per evitare gli errori di introduzione dalla tastiera.

La funzione VAL dell'Applesoft riporta il valore numerico di un'espressione stringa, se quell'espressione stringa è valutabile come numero. Per esempio se A$ = "123", espressione stringa valida, VAL(A$) riporta il valore numerico 123.

Se l'espressione stringa non è valutabile come numero, la funzione VAL riporta un valore di zero. Per esempio, se A$ = "ABC", VAL(A$) dà zero.

Questa funzione è usata spesso nel software commerciale dov'è preferibile trattare i numeri come stringhe fino a quando occorre il calcolo. Per eliminare certi problemi d'introduzione dei dati è molto più sicuro introdurre i numeri dalla tastiera in una variabile stringa anziché direttamente in una numerica.

Se il programma impiegasse l'istruzione:

```
INPUT "PREZZO? ";A
```

e si scrivesse una lettera invece di un numero, verrebbe visualizzato l'enigmatico messaggio d'errore REENTER (reintroduci).

Sarebbe preferibile il formato di programmazione:

```
INPUT "PREZZO? ";A
```

in quanto in questo caso si può introdurre quasi ogni carattere, e il programma può controllare se l'introduzione è valida.

Un ulteriore vantaggio dell'immagazzinamento di un valore numerico come variabile stringa è la maggior prontezza con cui il numero può essere formattato e immagazzinato sul dischetto.

E' solo quando il numero occorre effettivamente per un calcolo che si rende necessaria questa traduzione: A = VAL(A$): (supponendo che A$ sia già stato verificato come numero valido).

Ma che cosa accade se abbiamo A$ = "A123BC"?

Supponiamo che si tratti di una parola d'ordine per accedere al programma, e che prima di poter controllare la parola d'ordine si debba recuperare il record appropriato da un file ad accesso casuale. Nel nostro caso il numero di record da recuperare è 123. Ma che cosa succede quando si cerca di leggere il numero di record con VAL(A$)? E' molto semplice: non appena la funzione VAL incontra il primo carattere numerico non valido dà un valore di zero. E se si potesse saltare quel primo carattere alfabetico? Provate a fare così: A = VAL(MID$(A$,2)).

Si potrebbe obiettare a questo punto che la funzione MID$ deve avere tre parametri. Non è vero. Quando l'Applesoft incontra questa espressione interpreterà MID$(A$,2) nel senso di: prendi una sottostringa da A$, cominciando dal secondo carattere, fino al termine della stringa. In pratica l'espressione è identica a: RIGHT$(A$,(LEN(A$)-1)). Ora, MID$(A$,2) non 6 forse un po' più facile da leggere e da scrivere?

Torniamo al nostro problema: che cosa accade quando l'Applesoft incontra l'espressione:

```
A = VAL(MID$(A$,2))
```

dove A$ = "A123BC"? Il programma salta il primo carattere alfabetico e comincia a valutare A$ dal secondo carattere, valuta cioè la sottostringa "123BC". Per i primi tre caratteri della sottostringa tutto funziona a dovere. Ma quando la funzione VAL incontra il carattere alfabetico, ritorna uno zero? Sì e no. Ritorna uno zero e termina la funzione, ma il programma ha già assegnato il valore di 123 alla variabile A. In altre parole il risultato dell'istruzione di cui sopra è A = 123.

Conoscendo la struttura di una variabile stringa mista (che contiene cioè dati sia alfabetici sia numerici), cioè, potete estrarre i dati numerici con la funzione VAL.

E' esattamente questo lo scopo della funzione.

Questo breve programma è un modo rapido e facile per comprendere la codificazione di qualsiasi carattere della tastiera. Quando introducete un carattere, il programma ne visualizza il valore ASCII e il numero che vi occorre se volete scriverlo sullo schermo con il comando POKE. Per usarlo, basta premere qualsiasi tasto, cioè maiuscole e minuscole (se avete le minuscole), la barra spazio, il tasto <RETURN>, il tasto <ESC> e le frecce.

Provate a premere le combinazioni di controllo, come <CTRL>J, e guardate che cosa mostra lo schermo. Quando i codici sono visualizzati, premete qualsiasi tasto tranne <RETURN> per continuare.

Il programma è molto semplice e dovrebbe essere facile da seguire. E' informativo e divertente. Adesso potrete scoprire che cosa sia quel bizzarro ricciolino sulla tastiera dell'Apple IIe e che cosa sia <CTRL>G (se avete un IIe provate a usare il tasto DELETE).

```
10  REM --------------------
20  REM  CARATTERI
30  REM  DI PAUL RAYMER
40  REM  COPYRIGHT (C) 1986
50  REM  BY APPLICANDO &
60  REM  MICROSPARC, INC
70  REM --------------------
80  TEXT : HOME
90  POKE 49168,0: VTAB 1: HTAB 1: PRINT "* (
    C) 1986 BY APPLICANDO & MICROSPARC *": V
    TAB 3: HTAB 1: PRINT "QUALE CARATTERE DE
    LLA TASTIERA? ";
100  A =  PEEK (49152)
110  IF A < 128 THEN 100
120  PRINT : PRINT
130  A$ =  CHR$ (A)
140  HTAB 5: PRINT "IL NUMERO ASCII E'";: HT
     AB 28: PRINT A - 128: PRINT
150  HTAB 5: PRINT "IL VALORE DEL POKE E'";:
      HTAB 28: PRINT A: PRINT
160  IF A = 141 THEN A$ = "RETURN": GOTO 190
170  IF A = 136 OR  A = 138 OR A = 139 OR A =
      149 THEN A$ = "FRECCIA": GOTO 190
180  IF A < 160 THEN A$ = "CONTROLLO": GOTO
     190
190  HTAB 5: PRINT "IL CARATTERE E'";: HTAB
     28: PRINT  CHR$ (34)A$ CHR$ (34)
200  POKE 49168,0: VTAB 22: HTAB 5: PRINT "=
     = PREMI <ESC> PER USCIRE ==": HTAB 2: P
     RINT "QUALUNQUE ALTRO TASTO PER CONTINU
     ARE";: GET AN$
210  IF AN$ <  >  CHR$ (27) THEN  PRINT : HO
     ME : GOTO 90
220  HOME : END
```

MacTelex

E' il primo sistema di automatizzazione telex realizzato appositamente in Italia per Macintosh ed è stato progettato per sfruttare tutte le funzioni che più lo caratterizzano. MacTelex si indirizza a tutte le aziende dotate di telex, sia per il traffico nazionale sia per quello internazionale, che vogliano risolvere le problematiche relative alla preparazione e gestione dei messaggi in arrivo e in partenza.

MacTelex si compone di due parti:

• l'hardware è un'interfaccia omologata dal ministero delle Poste e Telecomunicazioni che, collegata alla rete telex, colloquia attraverso un'interfaccia seriale con Macintosh;

• il software comprende la parte relativa alla creazione dei messaggi, la gestione delle varie rubriche e liste, e la trasmissione dei messaggi all'interfaccia.

L'impegno del Macintosh è limitato alla fase di preparazione, invio e archiviazione del documento all'interfaccia col telex. Tuttavia la progettazione di tutto l'insieme consente l'espletamento di tutte le reali necessità del traffico telex.

Nella fase di preparazione dei testi da trasmettere si fa uso di un editor creato appositamente all'interno del programma per il sistema telex: infatti questo editor non accetta i caratteri ASCII, ma fa uso di un particolare codice, detto "Baudot", che si può considerare in qualche modo derivato dal primo, in quanto mancano tutti i simboli speciali e tutti i caratteri nazionali. Inoltre, per facilitare l'invio di messaggi standard già preparati, è possibile scrivere i testi con MacWrite o MicrosoftWord, e poi farli leggere dal programma MacTelex, a patto che tali messaggi siano stati salvati in modo "solo testo".

Dopo aver preparato il testo del messaggio da spedire, lo stesso programma applicativo si incarica di inviarlo all'interfaccia collegata al telex. In questo modo il Macintosh viene liberato, per poter eseguire altri lavori o elaborare altri programmi, mentre il dispositivo hardware di MacTelex si incarica di effettuare autonomamente tutte le procedure necessarie per l'invio del messaggio, dalla chiamata vera e propria sino alla restituzione dell'esito della trasmissione.

Chi usa regolarmente il telex sa che a volte prima di ottenere la comunicazione è necessario effettuare più tentativi, cosicché il tempo impiegato da chi è addetto al telex può diventare considerevole, con conseguente aumento dei costi di gestione; l'uso di questo sistema di automatizzazione telex consente un notevole risparmio di tempo, di risorse e di costi.

A questo proposito vale la pena di ricordare che il programma prevede l'ottimizzazione delle spedizioni, ovvero la scelta delle fasce orarie più economiche, durante le quali spedire i messaggi, specificando l'ora di spedizione degli stessi. Inoltre è possibile memorizzare una lista di circa 400 nominativi all'interno della rubrica dei corrispondenti abituali, consentendo di evitare noiose ricerche dei numeri da chiamare, e permettendo la spedizione di telex circolari a più utenti contemporaneamente. Inoltre a ogni numero telex, memorizzato nell'archivio della rubrica dei corrispondenti, sono associabili anche: una parte standard, solitamente il nome di una persona alla cui attenzione va indirizzato il messaggio in partenza, che entrerà nel messaggio; fino a 4 categorie di appartenenza, per esempio clienti, fornitori, banche, ecc. Un messaggio circolare può essere composto partendo da queste categorie con l'impiego degli operatori booleani + e -.

Infine un'altra caratteristica importante è costituita dalle statistiche che tengono conto e traccia di quanto è successo sulla linea telex; in particolare possono essere calcolati i vari costi, suddivisi per data, per numero di telex e per centro di costo: quest'ultima funzione, che è peculiare di questo sistema, consente di addebitare le spese del telex ai vari settori dell'azienda in base all'uso effettivo della macchina. Questo sistema è già disponibile presso il produttore, la Cesac, Via Bergamo 18, Milano (telefono 02/545.00.36), al quale ci si può rivolgere per ulteriori informazioni.

Memoria tampone

Una delle caratteristiche tecniche più interessanti e più avanzate del nuovo Macintosh Plus è senza dubbio la cosiddetta Cache-Memory, o memoria tampone. Tale caratteristica non ha uguali in altri personal computer, e discende da una tecnica nata nell'ambiente dei mainframe, quando le memorie veloci erano più costose di adesso.

La memoria tampone si frappone tra i programmi che girano, una volta caricati nella memoria del computer, e la memoria di massa; ogni volta che una parte del codice programma (segmento di codice) o una qualsiasi risorsa del Macintosh come font di caratteri, dati, finestre di dialogo o di avviso, viene richiesta dal programma in esecuzione, il cosiddetto Memory Manager di Macintosh, che normalmente carica questi vari segmenti da disco, controlla se essi sono già presenti nella memoria tampone. Se questa condizione è verificata, essi vengono direttamente caricati dalla memoria, anziché da un disco, con un notevole incremento della velocità operativa del computer.

Ovviamente la memoria tampone non è una RAM disk: entrambe fanno uso di una parte di memoria, ma la memoria tampone lo fa in modo del tutto differente: è completamente trasparente all'utilizzatore del Macintosh; non necessita di alcuna inizializzazione o preboot di programmi particolari; è capace di adattarsi dinamicamente all'uso che se ne fa, grazie a un algoritmo particolare in grado di liberare le porzioni di memoria meno richieste dal programma applicativo, lavorando cioè "a fisarmonica".

Per attivare la memoria tampone bisogna selezionare l'opzione Pannello di controllo dal menù mela nei System aventi un numero di release dal 3.0 in poi.

Tuttavia bisogna prestare attenzione all'uso che se ne fa; infatti attivando la memoria tampone si porta via memoria ai programmi applicativi. Quindi utilizzando programmi che richiedono memoria a disposizione per l'analisi dei dati (come per esempio Excel con più documenti linkati tra loro) lasciare attiva la memoria tampone può essere controproducente.

Per ulteriori informazioni conviene rivolgersi al rivenditore di fiducia.

Alfonso Scoppetta

Quattro quesiti

1. Essendo abbonato alla vostra rivista, vorrei sapere come mai questa mi arriva con circa venti giorni di ritardo rispetto alla sua uscita in edicola.

2. Ho digitato il listato "AppleTrig" pubblicato sul numero 27 di *Applicando* a pag.110; dopo averlo controllato ho provato a farlo partire, ma mi ha dato un sintax errore alla linea 1200. Ho ricontrollato con cura l'intero listato ma non ho trovato alcun errore.

3. Possiedo una stampanteImageWriterIIcollegata a un Apple IIc e vorrei sapere se sul mercato è possibile trovare del software che sfrutti appieno le sue capacità, ad esempio il colore.

4. Vorrei infine sapere com'è possibile pubblicare un annuncio nel "Mercatino delle mele".

Nicola Selvaggi
Matera

I numeri di Applicando *per gli abbonati vengono da noi spediti a mezzo posta almeno dieci giorni prima dell'uscita in edicola, e gli eventuali ritardi nella consegna sono quindi dovuti solamente a disguidi postali.*

La linea 1200 del listato relativo al programma Appletrig pubblicato sul n. 27 a pag. 110 è giusta così come è stata stampata. Un eventuale errore di sintassi in una linea che apparentemente sembra scritta in modo corretto è dovuto unicamente a qualche carattere di controllo inserito inavvertitamente durante la scrittura della linea stessa. Purtroppo i caratteri di controllo non sono normalmente visibili facendo il listato del programma. In questi casi l'unica soluzione è quella di riscrivere la linea con più attenzione.

Non ci risulta purtroppo che sia disponibile il software da lei cercato.

Per pubblicare un annuncio nel "Mercatino delle mele" è sufficiente farcenerichiestainviando il testo.

Mac e Commodore

Ho un Mac 512K che vorrei poter collegare con un Commodore 64 per trasmettere e ricevere file di testo e per approfondire il discorso I/O dei computer. Mi sembra che nel Macintosh l'interfaccia ci sia già, e io ho il Mac Terminal; il problema è il C 64: servono RS.232 e software adatto?

Marcello Bellacicca
Bari

La soluzione al suo problema è stata da noi pubblicata sul n.7 (Luglio-Agosto) dello scorso anno della rivista RadioElettronica e Computer *a pag. 67; viene presentata in quelle pagine un'interfaccia seriale RS 232 per Commodore 64 con la quale è possibile collegarsi a qualsiasi computer che possieda la stessa interfaccia.Nell'articolorelativo sono riportate anche le istruzioni per l'attivazione della stessa. Un simile interfaccia è commercializzata anche dalla Commodore (occorre chiedere quella per il collegamento al Modem, perché ne vengono prodotte due tipi: una appunto per il collegamento tra C64 e Modem o altro computer, e un per il collegamento a stampante seriale).*

Dov'è la lista?

Possiedo un Apple IIc. Ho ricopiato da *Applicando* 27 il programma in Basic "AppleTrig", ma non riesco a farlo girare: ricevo la scritta "errore 90 alla linea 340". Dopo aver controllato il listato, però, non ne sono venuto a capo. Avendo letto nella descrizione del programma che esiste una lista dei codici di errore, che non ho trovato però nel suddetto numero della rivista, chiedo cortesemente il vostro aiuto.

Egidio Zippone
Sesto S. Giovanni (MI)

L'errore n. 90 segnalato dal programma significaesattamente"UNDEFINED STATEMENT", cioè alla linea 340 esiste un riferimento a un'altra lineadelprogramma, inesistente. Infatti alla linea 340 c'è un'istruzione GOSUB 390. Probabilmente ha dimenticato di trascrivere la linea 390.

L'elenco dei codici di errore è stato pubblicato nella rubrica AppliHelp del n.14 di Applicando.

Problemi di Cardfile

Sono una vostra affezionata abbonata da alcuni anni e sono anche abbonata al Disk Service.

A tal proposito ho richiesto qualche tempo fa due dischetti che mi servivano e che mi sono stati prontamente inviati.

Con uno di essi, però, AP24/N51 Executive cardfile, ho un problema. Quando per creare un indice inserisco, come da istruzioni, un dischetto, immancabilmente il disco mi dà un segnale di BREAK alla riga 310.

Premetto che purtroppo mi manca proprio il numero 24 di *Applicando* sul quale vi sono le spiegazioni, ma ho comunque provato ogni sistema per far proseguire il programma (che per altro deve essere molto semplice da utilizzarsi), ma inutilmente. Vi ho scritto quindi al fine di ottenere qualche lume: potrebbe il dischetto non essere copiato correttamente? Oppure compio io un errore?

Cristina Scarparolo
Torino

Le spiegazioni per l'utilizzo del programma sono inserite anche nel dischetto da lei acquistato.

L'errore da lei commesso potrebbe essere quello di inserire, a seguito della richiesta del computer, un dischetto difettoso oppure non formattato. Il dischetto che occorre utilizzare per il file INDICE deve essere preventivamente formattato nello stesso sistema operativo del programma, in questo caso in DOD 3.3.

Questa operazione può essere eseguita o con l'apposita opzione inserita nel disco Utility di Sistema del ProDos, oppure, più semplicemente, inserendo nel drive del computer un dischetto con il sistema operativo DOS 3.3. (ad esempio tutti i nostri dischetti contengono questo sistema) e accendere il computer.

Quando si presenta il cursore, occorre scrivere NEW seguito da RETURN; estrarre dal drive il dischetto e sostituirlo con uno nuovo; scrivere INIT HELLO seguito da RETURN; a questo punto il dischetto verrà formattato e inizializzato in una trentina di secondi.

Pessima stampa

Con il mio Apple IIe e il word processor Apple Writer II originale elaboro spesso alcuni testi, soprattutto appunti di studio o abbozzi di lettere.

Talvolta dovendo stampare questi appunti mi affido a un circolo ricreativo dove sono a di-

sposizione un Apple IIc e un'Imagewriter. Il risultato di queste stampe è, però, pessimo.

Sebbene l'Apple Writer funzioni egregiamente, la stampa è, per alcune parole, indecifrabile: tutte le lettere accentate, gli accenti e altri caratteri vengono completamente ignorati o ne vengono stampati altri.

A cosa è dovuto tutto ciò?

Maurizio Piovani
Milano

L'Image Writer può stampare set di caratteri in varie lingue: francese, inglese, americano, italiano, tedesco, spagnolo, svedese, con le diverse posizione dei Dip switches 1-2-3 dello switch 1. Presumendo che la stampante in questione sia regolata per stampare listati, ovvero con il set di caratteri americano, le consigliamo di controllare gli interruttori suindicati (si accede a essi togliendo il coperchio superiore della stampante che è soltanto appoggiato); per stampare con il set italiano devono essere così configurati:

1 = Closed
2 = Open
3 = Open

I Dip switches vanno posizionati a stampante spenta; se vengono posizionati a stampante accesa, occorre spegnerla per farle riconoscere la nuova configurazione.

Voglia di Macintosh

Possiedo un Apple IIe e vorrei cambiarlo con un Macintosh 512K.

Questo è il mio problema: vorrei continuare a usare su Macintosh, con il programma MAC//, il software che ho sempre usato sul mio computer.

MAC// emula anche programmi in linguaggio macchina? Anche se non in DOS o in ProDos?

Ho letto l'articolo sull'emulatore, su *Applicando* numero 26, ma non ho capito come trasferire programmi protetti come Gutemberg o Newsroom, che mi interesserebbe continuare a usare. Devo forse rinunciarvi?

Alberto Ricci
Torino

Dal contenuto della sua lettera, è lecito pensare che lei non conosca appieno le caratteristiche principali del Macintosh in fatto di scrittura e disegno.

I programmi Mac Write e Mac Paint sono infatti di gran lunga superiori al Gutemberg e al Newsroom.

Le utility allegate al programma MAC// possono trasferire programmi o interi dischetti contenenti programmi, non protetti.

Con Mac// è possibile far girare su Macintosh tutti i programmi che funzionano normalmente sull'Apple IIe, siano essi in Dos 3.3, ProDos, Pascal oppure linguaggio macchina.

MERCATINO DELLE MELE

• **VENDO** per Apple II "Supertoto I.O" superprogramma totocalcio inedito, 3 diverse opzioni di selezioni incrociate (N.segni 1 X 2; consecutivi; corr.errori), con output n. colonne utili, sviluppo su monitor stampante. L. 60.000 con manuale. Roberto Rossi, Via Lario 26 - 20159 Milano. Tel. 02/6070236 ore serali.

•VENDO Apple IIc completo di drive interno, drive aggiuntivo esterno, monitor professionale da 12 pollici, borsa per il trasporto, due alimentatori, joystick, mouse. Tutto materiale originale Apple usato solo 10 ore: vendo a L. 2.300.000 e regalo inoltre molti programmi originali e 100 dischetti vergini. Gandini, tel. 02/2718768 ore pasti.

• **VENDO** causa passaggio a sistema superiore Apple II espanso a 128K 80 col. + 2 disk drive + monitor fosfori verdi + super serial card + joystick, tutto originale Apple. Vendo inoltre anche separatamente e senza scopo di lucro vasta biblioteca software per Apple IIe-IIc (WP, Gestionali, Integrati, Utility, Linguaggi, Compilatori, Didattici, Adventure, Giochi). Tiziano Guatti, V. Mondovì 5/9 - 17100 Savona. 019/24694.

• *VENDO stampante seriale a colori Apple Scribe completa di manuale e nastri, colore e nero. Usata pochissimo. L. 350.000. Aldo Trezzi, Via Patrioti 29 - 20010 Ossona (MI). Tel. 02/9010114 (dalle 6.30 alle 20) oppure 02/43887589 (ufficio).*

• **VENDO** casusa cambio sistema Apple II 64K + monitor Hantares 12" fosfori verdi + un ottimo disk drive + joystick autocentrante 2 bottoni + libri (Apple memo - Apple II guida all'uso - Apple Pascal - Assembler 6502...) + riviste (Applicando - MC Mic rocomputer- Bit...) + manuali e/o appunti di buona p arte dei programmi + 110 dischi 5" 1/4. Conosco m olto bene la macchina e tutti i programmi. Possib ilmente nel Veneto. Vendo anche stampante Star Gem ini 10X grafica 8x192>0 00TS(!)-86 Dowload chrt (programmabile) + interfaccia parallela. Marco Long o, Via Corelli 7 - 31029 Vittorio Veneto (TV). Tel. 0 438/560493.

• *VENDO Apple II compatibile 100% con Eprom n.4 originale Apple, tastiera definibile, minuscole, pad numerico; 2 drive Mitac 5 1/4, monitor Ciagi 12" fosfori verdi; scheda doppio controller; scheda Language Card; centinaia di programmi di ingegneria, grafica, word processor e giochi. Tutto come nuovo, con manuali, istruzioni ed imballaggi originali (12 mesi di vita) a L. 2.000.000. Sergio D'Agostino, Via del Pretorio 3 - 31029 Vittorio Veneto (TV). Tel. 0438/59291.*

• **CERCO** drive aggiuntivo per IIc, Cobol, Microsoft e Fortran Microsoft per Z80. Roberto Ranazzi - Viale dei Promontori 117- 00122 Ostia Lido (Roma).

• *VENDO causa passaggio modello superiore in blocco Apple IIc + monitor e supporto IIc + disk IIc + visore a pannello piatto IIc + borsa per Apple IIc + key board-cover e Professional Writer a L. 3.400.000; vendo poi ImageWriter II da 10" + alimentatore fogli singoli a L. 1.600.000 (prezzo di listino 1.947.000), franco Chieri. Il tutto originale, con imballi orginali e come nuovo. Regalo un joystick e alcuni programmi applicativi, utility, giochi. Eugenio Prella, Via S. Domenico 1, 10023 Chieri (TO). Tel. 011/9470350-9472205.*

Listati senza fatica

Tutti i programmi di *Applicando* possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché *Applicando* offre, già pronti, i dischetti con i programmi autoguidati (cioè con le istruzioni), sia per Apple II, sia per Macintosh: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando (pubblicato nell'ultima pagina) debitamente compilato. Chi vuole risparmiare non perda la favolosa offerta dell' abbonamento al Disk Service e invii subito il tagliando di pagina 129.

APPLICANDO 1

AP1/I02 **Profitti.** In tempo reale l'analisi del break-even point, punto di pareggio di un'azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, tra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000.

AP1/N03 **Eliminatore di Dos.** Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple II in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000.

APPLICANDO 2

AP2/IN04 **Costi chilometrici auto.** Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiare colore, aggiungere figure a quelle di una tavola. **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000.

APPLICANDO 3

AP3/IN05 **Sistema base.** Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e *nel numero* desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di più pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000.

AP3/A06 **Equo canone** (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini e proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000.

APPLICANDO 4

AP4/N07 **Lettura sprint** (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. **Tastierino fantasma.** Una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple II. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici, l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000.

AP4/A09 **Organo, violino, pianoforte** (dischetto Pascal, occorre language card o Apple IIe o IIc). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000

APPLICANDO 5

AP5/N08 **Investor.** In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000.

AP5/N09 **Agenda personale.** Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittate e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000.

APPLICANDO 6

AP6/N10 **Obbligazioni/Bond Manager.** Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe; questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000.

AP6/N11 **Stress.** In Pascal (occorre language card o Apple IIe o IIc). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000.

APPLICANDO 7

AP7/N12 **Apple pittore.** Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back-up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di LPe cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000.

APPLICANDO 8

AP8/N13 **Cambiacomandi/Messaggi.** Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Ecco come trasformare Apple// in un melodioso organo. Lire 30.000.

AP8/T14 **Momento di una forza/Colpo all'asta.** La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante è compatibile con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000.

APPLICANDO 9

AP9/N15 **Fuoco fatuo.** Un appassionante adventure game con un percorso intricatissimo,

mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000.

AP9/T16 **Sistema di forze parallele.** Fissandone l'intensità e la posizione, questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000.

APPLICANDO 10

AP10/N14 **Ripristino.** Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi. Lire 30.000.

AP10/T17 **Rette nel piano cartesiano.** Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai piani assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione tra due fenomeni mediante l'indice di Bravais. Lire 30.000.

APPLICANDO 11

AP11/N18 **Apple edicola.** Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è basta lasciarle un messaggio in Apple//. **Comparatore di programmi.** Per risolvere dubbi sulle diverse versioni dello stesso programma in basic. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000.

AP11/T19 **Espressioni.** Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000.

APPLICANDO 12-13

AP12/N20 **Bridge.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000.

Bridge AP12/N20

Per imparare a giocare a bridge o per esercitarsi giocando contro il computer

AP12/A21 **Budget** (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consultive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 20.000.

AP12/A22 **Budget** (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 20.000.

AP12/T25 **Animazione di una rotazione tridimensionale.** Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavate da un altro file. Lire 25.000.

APPLICANDO 14

AP14/N26 **Golf.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento. **Autopiù.** Per non dimenticare più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 **Applebaby.** Tre giochi didattici: imparare a contare in età prescolastica, ripassare le tabelline, esercitarsi nell'ortografia. Lire 25.000.

AP14/A28 **Rimborso spese** (occorre Appleworks). Un prospetto che permette di preparare le vostre note spese automaticamente. Lire 20.000.

AP14/A29 **Rimborso spese** (occorre Visicalc). Un prospetto che permette di preparare le vostre note spese automaticamente. Lire 20.000.

AP14/T30 **Frutteti.** Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo. **Instant Poster.** Scrivete la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster gigante. Lire 20.000.

APPLICANDO 15

AP15/N31 **Sintetizzatore di suoni.** Dotate i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale: dal canto dell'uccellino alla mitragliatrice, dal treno in corsa all'aereo. **Volano.** Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore.** Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è molto dotato. **Autoschermo.** Crea in automatico menù altamente professionali (come quelli di Appleworks) da inserire nei vostri programmi. Lire 30.000.

AP15/A32 **Computer cuisine.** Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia. Con possibilità di stampa delle singole ricette e con un menù completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Occorre scheda 80 colonne. Lire 20.000.

AP15/T33 **Euclide.** Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 20.000.

APPLICANDO 16

AP16/N34 **Dieta personalizzata.** Un pratico sistema di data base nutrizionale, con il quale è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine e colesterolo. Lire 30.000.

Dieta AP16/N34

Un pratico sistema di data base nutrizionale con il quale avrete la possibilità di personalizzare una dieta bilanciata

AP16/N35 **Designer.** Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple//, per fare del computer uno strumento semiprofessionale per disegnare. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. **Per listare bene in vista.** Se nel programmare avete preferito la compattezza alla chiarezza, avete bisogno di questo programma. **Timer.** Un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 30.000.

AP16/N36 **Cento One-liner.** Utilities, routines, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da trasferire nei vostri programmi. Lire 30.000.

AP16/N37 **Rubrica telefonica** (occorre Appleworks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizzato, che stampa le etichette per spedire gli auguri, e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

APPLICANDO 17

AP17/N38 **Strade d'America.** Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e i calcoli della distanza in miglia dei tratti intermedi e totali. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutto. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

AP17/N39 **Regress.** Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, con la possibilità

di chiedere previsioni in base all'andamento della regressione sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** Con questo programma l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone. Dal cielo fluttuano oggetti che dovete colpire. Ma un avversario con un altro cannone... Lire 30.000.

AP17/A40 **I conti del negozio** (occorre Appleworks). Questo modello di spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. Per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare causale e tipo di pagamento. Il computer calcola i totali per ogni voce e indica qual è stato il movimento di cassa della giornata, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti, elabora i dati suddivisi per categoria merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

AP17/A41 **I conti del negozio** (occorre Visicalc). Come AP17/A40, ma con Visicalc. Lire 50.000.

APPLICANDO 18

AP18/N41 **Trivia.** Una versione per Apple II, del gioco Trivial Pursuit, però personalizzabile e quindi utile anche per studiare o ripassare. **Bioritmi.** Con questo programma si può seguire l'andamento dei propri bioritmi: tutti e tre i cicli, mese per mese. **Occhio ai consumi.** Invece di annotare diligentemente la percorrenza in chilometri e i litri di carburante consumato e poi fare i relativi calcoli... Lire 30.000.

AP18/N42 **Regolatore del bip.** Un programma per regolare a piacimento il volume del beep dell'Apple //e. **Comparatore di grafici.** Ecco come comparare le curve disegnate da funzioni diverse. **Impaginatore di messaggi.** Scritte perfettamente centrate sia sul video che sulla stampante, senza fatica. **Utility per ProDOS.** Prefix, Subdirectory, Pathname? Sono termini che bisogna conoscere per programmare in ProDOS. Questa utility aiuterà a capire e imparare con facilità. Lire 30.000.

APPLICANDO 19

AP19/N43 **Oracolo.** Comperare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Il primo programma di tipo decision maker disponibile in Italia. **Digger.** A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger chiede di risolvere dei rompicapo spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... **Claustrofobia.** Questo gioco in alta risoluzione, pacifista nei risultati, ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia... **Gestione puntatori.** Volete caricare in memoria un programma in Applesoft al di sopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma, tutto è possibile. **Grafica in doppia risoluzione.** Tre routine in Basic e una in Assembler che vi pemetteranno di creare prorammi in doppia alta risoluzione con 16 colori. **Sei soluzioni.** Il programma, proposto nell'ambito del Progetto Seraphim, è un test che consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve, usando esclusivamente le soluzioni a disposizione, identificare il contenuto di ciascuna provetta. Lire 30.000.

APPLICANDO 20

AP20/N44 **Salute.** Vaccinazioni, malattie, analisi, terapie e soprattutto costi a non finire. Come ricordare tutto, registrare e listare le spese mediche di tutti i familiari? E al momento di pagare le tasse... **Variabili.** Con questa utility in Applesoft potrete visualizzare i valori delle variabili per un'efficace individuazione degli errori di un programma. **Grafica.** Che cosa sono le figure a blocco? Perché è importante farne la conoscenza? Per chi possiede l'Apple //c o il //e con scheda 80 colonne continua l'entusiasmante viaggio nel mondo dell'altissima risoluzione. **Simulazione di un equilibrio.** Un software didattico del progetto Seraphim che crea la simulazione al computer di un problema di equilibrio. Lire 30.000.

AP20/N45 **Oroscopo.** Scientificamente fondato, permette la creazione di una carta del cielo natale che nulla invidia ai grafici tracciati dai professionisti. E le tabelle con latitudini, longitudini, fusi orari eccetera? Ci sono, ci sono... **Voce.** Ora non gli manca la parola: con questa routine in linguaggio macchina Apple// può pronunciare quello che volete. L.30.000.

APPLICANDO 21

AP21/N46 **Architetto.** Un programma per studiare sul video la disposizione di mobili, porte, finestre e muri, spostandoli a piacere, modificandone le dimensioni, duplicandoli, facendoli ruotare.. E poi, naturalmente, stampando il tutto. **Autocorsa.** A tutta birra lungo una pista con vere e proprie voragini e massi da schivare. A ogni videata cambia la difficoltà del percorso, e la sosta ai box riserva qualche interessante sorpresa. **By-pass per il dump.** Una scorciatoia per accedere alla routine di stampa, e solo a quella, senza bisogno di attraversare prima tutto il programma: basta by-passarlo! **Cursore.** Per lo spostamento del cursore Apple// usa gli ingombranti comandi HTAB e VTAB; è invece possibile utilizzare speciali caratteri di controllo nelle stringhe stampate, grazie a questo programma in codice macchina. **Grafica.** Un altro passo avanti verso la perfetta padronanza della grafica in altissima risoluzione: come animare sullo schermo le figure a blocchi e come dare l'impressione che scorrano dietro un altro oggetto. **Curve di titolazione.** Interessa gli studenti (e gli insegnanti) di chimica questo programma del Progetto Seraphim: inserite le debite variabili, e assegnato il nome all'acido che si sta studiando, traccia sul piano cartesiano la relativa curva di titolazione. Lire 30.000.

APPLICANDO 22

AP22/N47 **Impegni.** Polizze che scadono, appuntamenti, anniversari e compleanni. Per avere sempre sotto gli occhi un promemoria elettronico, ecco un calendario intelligente. **Azzardo.** Il computer diventa mazziere di Blackjack, in una simulazione che ricalca fedelmente il funzionamento delle slot machine di Las Vegas. **Effetti speciali.** L'importanza di una gradevole presentazione non va sottovalutata, quando si realizza un programma. Consente lo scorrimento orizzontale di una stringa, alla velocità voluta, per vivacizzare un menù, un titolo, oppure... **Calendario.** Ecco un calendario perpetuo, perfetto, veloce e sempre pronto. **Grafica.** Creare intere immagini e figure a blocco sullo schermo Hi-Res, e poi animarle. **Chimica.** Il famoso numero di Avogadro e il concetto quantitativo di mole: la visualizzazione aiuta a spiegarli e ad apprenderli meglio. Lire 30.000.

APPLICANDO 23

AP23/N48 **Obelisk.** Un game spaziale, alla caccia di obelischi da distruggere, con singoli colpi o con una megaesplosione. **Programmare l'Applemouse.** Come programmare sull'Apple in modo da utilizzare il mouse? In Applesoft o in Assembler, ecco un aiuto prezioso per la programmazione e l'utilizzo dell'Applemouse. **Più che diapositive.** Per realizzare presentazioni con il computer che siano qualcosa di più di un continuo scorrere di diapositive: l'effetto "solid state"! **Grafica.** Programma dedicato alla doppia alta risoluzione: scorrimento orizzontale di scritte e figure. Lire 30.000.

AP23/A49 **Trasferimento da Apple a Mac.** Un programma eccezionale e nuovissimo: trasferire testi dall'Apple //e e //c al Macintosh è ora possibile e, quel che più conta, semplice e ultrasicuro. La confezione comprende un dischetto da 3 pollici e mezzo e uno da 5 pollici e un quarto. Lire 50.000.

AP23/N50 **Grafici 3D.** Un programma che consente la realizzazione di grafici a tre dimensioni senza linee nascoste. **Quale elemento?** Un trivia di chimica, per ripassare giocando i nomi e le caratteristiche di tutti gli elementi della tavola chimica. Le domande le fa lo studente, e dalle risposte del computer deve ricavare la soluzione finale. Lire 20.000.

APPLICANDO 24

AP24/N51 **Executive Card File.** Uno schedario eccezionale per Apple //. E' strutturato in modo che le schede possano essere riposte in dieci racco- glitori: un' infinità di dati con la massima velocità di reperimento. **Apple Maestro.** Tutti compositori, con questo programma che insegna a creare musica in modo professionale, ma non per questo inaccessibile ai profani. Lire 35.000.

AP24/N52 **Dump 80 colonne.** Un programma per ottenere la stampa della pagina schermo a ottanta colonne: proprio quello che finora non avreste potuto chiedere al vostro Apple. **Date and time.** Senza più dover ricorrere a costose schede aggiuntive, potete inserire nel vostro computer un calendario e, soprattutto, un orologio. **Grafica.** Con l'aggiunta delle routine per lo scorrimento verticale il mondo della grafica in doppia alta risoluzione non ha più difficoltà né segreti. Lire 30.000.

AP24/N53 **Prospettiva 3D.** Questo programma è il seguito naturale di quello contenuto nel disco AP23/N50: come disegnare intere prospettive urbane, senza che il computer mostri i lati e le facce che devono rimanere nascosti. **Test scolastici.** Come crearsi un trivia "aperto", cioè non confinato a una sola materia e aperto a ogni intervento. Un modo nuovo e intelligente per ripassare (o giocare) interrogandosi. Lire 20.000.

AP24/A55 **Utility Dos 3.3.** Questo dischetto consente a tutti coloro che hanno acquistato un Apple// dopo il maggio 1984 di avere a disposizione il sistema operativo Dos 3.3 indispensabile per ricopiare alcuni programmi presentati da Applicando. Insieme al sistema operativo vengono fornite quattro interessanti utility per la gestione dei file Dos. Il dischetto contiene tutte le informazioni necessarie. Lire 25.000.

APPLICANDO 25

AP25/N56 **Chart Manager.** Un programma professionale per la gestione dei dati, aziendali o familiari: ordina, calcola, modifica e poi traccia il grafico prescelto, a curve, a barre o a torta. **Grafica.** Quale logica è preposta all'alta risoluzione nell'Apple? Queste routine in LM consentono un buon approccio al problema attraverso la gestione delle figure a blocchi. Lire 35.000.

AP25/N57 **Apple Checker.** Un vero amico per chi copia da sé i programmi: controlla se sono stati commessi errori di battitura. **Buffer di stampa.** Spooler è un programma che utilizza la scheda language card nell'Apple 64 per "parcheggiare" i dati; così mentre stampate potete continuare a lavorare sullo schermo del computer. **Cinetica.** Un interessante esperimento di laboratorio: analizzate la variazione di velocità in funzione delle concentrazioni dei reattivi e della temperatura. L. 35.000.

APPLICANDO 26

AP26/N59 **Ants.** Un gioco ai confini della realtà, terrificante e divertente: gigantesche, spuntano dal vostro giardino delle omicide formiche mutanti. **File name mover.** All'inizio l'Hello sta scritto al primo posto nel Catalog, ma poi si sposta... Per fare un po' di ordine nei nomi dei file questa utility è indispensabile. **Sistemi di equazioni lineari.** Molti sono quasi impossibili da risolvere senza computer, per la loro interminabile complessità. Questo programma può affrontare fino a 70 equazioni, con fino a 70 variabili. E naturalmente stamparle. Lire 35.000.

AP26/A60 **Irpef** (occorre VisiCalc). Per compilare più in fretta la dichiarazione, e tenersi aggiornati con le aliquote in corso, con la potenza del foglio elettronico. Lire 25.000.

AP26/A61 **Irpef** (occorre AppleWorks). Lo stesso del precedente, ma in versione AppleWorks. Lire 25.000.

AP26/N64 **Certificatore di dischetti.** Aprire una seconda tacca nel dischetto per sfruttare anche la memoria della faccia posteriore? Con questo programma lo si può fare senza timori: controlla tutte le tracce e segna come già utilizzati i settori eventualmente difettosi. **Grafica.** L'animazione di figure a blocchi si può gestire in più modi; ecco alcune routine chiave, interdipendenti. Lire 25.000.

AP26/A65 **Il dominio di Meandro.** Finalmente un adventure tutto italiano, che però non ha nulla da invidiare ai professionali d'importazione. Alla ricerca del Grande Segreto, nascosto oltre lo specchio e dentro la fantasia. Lire 35.000.

APPLICANDO 27

AP27/N66 **Chitarra.** Un maestro ti insegna gli accordi, mostrando sul video in bassa risoluzione chiarissime istruzioni grafiche per la diteggiatura; una speciale routine, poi, controlla gli errori commessi. **Crono.** Relegato nel Tartaro all'inizio dei tempi da Zeus, Crono ne emerge oggi e sferra un attacco mortale per il potere universale... Armati del fulmine divino, dovete sconfiggerlo. Lire 35.000.

AP27/N67 **Reminder.** Per tenere sotto controllo la gestione domestica, ecco un programma multiforme: è un gestore prestiti, un custode delle scorte freezer, un programmatore per l'orto, un'agenda delle incombenze e dei lavori... **Grafica.** Tutte le immagini grafiche, provenienti da qualsiasi programma, possono divenire tavole di figure a blocco. Con questo programma, poi, non occorre nemmeno conoscerne le coordinate. **Postmaster.** Può estire cento indirizzi, ordinarli in ordine alfabetico e modificarli quando serve, ma soprattutto è un formidabile stampaetichette, per ogni stampante. **Appletrig.** Seno e coseno, tangente e cotangente, secante e cosecante: tutte le funzioni trigonometriche a portata di mano. Lire 35.000.

APPLICANDO 28

AP28/N74 **Supershopper.** Un programma versatile e intelligente che pianifica gli acquisti per una gestione ottimale, senza sprechi né amare sorprese, del frigorifero e delle scorte freezer. **Planetario.** La volta celeste sullo schermo, con i movimenti e le magnitudini delle stelle, in una perfetta simulazione: basta impostare l'ora e le coordinate del luogo da cui si vuole osservare la notte. Lire 35.000.

AP28/N75 **Millenote.** Una routine per la creazione di musica, completa di staccato, corone, ritardi e pause, per personalizzare giochi e programmi con simpatici effetti sonori. **Scatola nera.** Un classico gioco di deduzione nell'era atomica: dal grado di riflessione del raggio lanciato dentro la scatola bisogna indovinare le posizioni degli atomi contenuti. **Text file.** Ottima routine per la gestione dei listati come file di testo; rende più veloci e agevoli le correzioni. **Grafica.** L'animazione delle figure a blocco con effetti speciali. Lire 35.000.

AP28/A76 **Gin.** E' il gioco del momento, e ha un solo difetto: calcolare il punteggio è laboriosissimo. Nessun problema, però, se si usa questo programma contapunti. Lire 20.000.

APPLICANDO 29

AP29/N79 **Movie construction set.** Realizzare veri e propri cartoni animati, e guardarli poi

APPLICANDO 30

AP30/A84 **Rubrica.** Per ottimizzare l'uso del telefono, ecco una rubrica elettronica di altissimo livello, per gestire e aggiornare perfettamente tutti inumeri che vi possono servire. Attenzione: la rubrica è capace anche di far comporre il numero, se abbinata all'apposito combinatore telefonico . **Orto.** Un programma in Pascal per studenti e professionisti: corregge automaticamente, grazie a due vocabolari già creati in parte, gli errori di ortografia in testi e listati. **Serve Pascal 1.2 e versioni successive.** L. 35.000.

AP30/A85 **Combinatore telefonico.** E' un hardware indispensabile per sfruttare al massimo le caratteristiche del programma Agenda: compone automaticamente il numero telefonico. Lire 90.000. **(Non ordinabile in abbonamento ma solo singolarmente).**

AP30/N86 **Ampergo.** Questa utility potentissima, basata sull'utilizzo del comando ampersand (&), estende il potenziale dell'Applesoft in DOS 3.3. **Pinguino.** Dolce e appassionante, la lotta di Sammy il pinguino che per salvare la sua isoletta scaglia blocchi di ghiaccio. **Turtle Basic.** La tartaruga, il tipico cursore del Logo, dà il nome a questo programma che "insegna" al Basic le parola chiave per programmare la grafica. **Grafica.** Sullo schermo dell'alta risoluzione è possibile inserire caratteri di testo, e in qualunque posizione. L. 35.000.

APPLICANDO 31

AP31/N90 **Sci.** Alla vigilia delle settimane bianche, meglio verificare la propria efficienza fisica con questo test. **Libreria di subroutine.** Per tenere tutte assieme quelle che servono di più. **Buon compleanno.** Un allegro coro di "Tanti auguri" guidato dall'Apple: la musica la suona lui. **Navigator.** La parte più importante di un listato è la documentazione: ecco listati formattati e diagrammi di flusso in un baleno. **Grafica.** Scorre il testo sullo schermo Hi-Res. Lire 35.000.

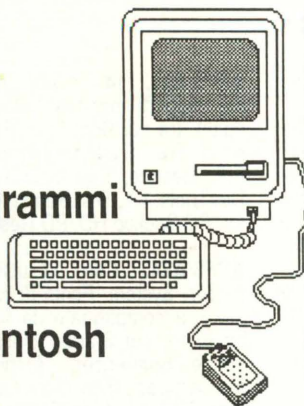
APPLICANDO 32

AP32/N94 **Ram Disk.** Un simulatore di disk drive con 170 settori di memoria RAM, per dimezzare i tempi di caricamento. Per IIC e IIe scheda 80 colonne. **DOS-ProDOS Doubleboot.** Un ponte tra i due sistemi operativi, ora disponibili contemporaneamente e attivabili a piacere con un clic. Lire 35.000.

AP32/N95 **Automatic Function Plotter.** Diagrammi di funzione in Hi-Res, con scala automatica, sovrapposizione di tracciati, apposizione di diciture. **Compass Quiz.** Un educational per bambini di otto anni circa, per insegnar loro l'uso della bussola. Lire 35.000.

AP32/A96 **Xenar.** Un adventure tutto italiano, ambientato in America latina, alla ricerca dei segreti di un popolo scomparso. Lire 25.000

Investor AP5/N08
In tempo reale il quadro esatto degli investimenti finanziari con 5 prospetti e 52 periodi di quotazione. Un programma competitivo, con analisi grafica potenziata. Lire 70.000.

Programmi per Macintosh

AP23/A49 **Trasferimento da Apple a Mac.** Un programma eccezionale e nuovissimo: trasferire testi dall'Apple *//e* e *//c* al Macintosh è ora possibile e, quel che più conta, semplice e ultrasicuro. La confezione comprende un dischetto da 3 pollici e mezzo e uno da 5 pollici e un quarto. Lire 50.000.

AP24/N54 **MacGraph.** Un programma favoloso per un uso professionale del Macintosh: può creare ogni tipo di grafico, a linee, a barre o a torta, che poi si può copiare e incollare in qualunque altro documento (relazioni, documenti da proiettare...). Lire 40.000.

AP25/N58 **File Cabinet.** Potenza e versatilità caratterizzano il database per Macintosh: strutturato come uno schedario, permette un'archiviazione e una gestione dati molto agile e intelligente. I criteri di classificazione, multipli, consentono la massima personalizzazione. Lire 40.000.

AP26/A62 **Bioritmi.** Un programma brioso, ma professionale nell'impostazione e nella grafica. Allietato dal disegno dei simboli zodiacali, traccia le tre famose curve fisico-emotivo-intellettive mese per mese, fa i confronti e dà il consiglio del giorno. Lire 40.000.

AP26/A63 **Irpef** (occorre Multiplan). Il tempo delle tasse, oltre ai noti dolori, comporta perdite di tempo e disguidi: per compilare più in fretta la dichiarazione, e tenersi aggiornati con le aliquote in corso, questo modello sfrutta la potenza del foglio elettronico. Lire 25.000.

AP27/A68 **Leasing** (occorre Multiplan). Conti alla mano, qual è il tasso reale che vi tocca pagare? La convenienza di ogni contratto di leasing conteggiata su misura grazie a una applicazione di matematica finanziaria sofisticata, ma semplice da usare. Lire 30.000.

AP27/N69 **MacBanker.** Un programma realmente all'avanguardia, che consente la stampa degli assegni su modulo continuo. Ma non solo: tutta la gestione del vostro conto in banca, con verifica puntuale degli estratti conto che vi vengono inviati, con registrazione accurata di ogni vostro versamento e di ogni assegno che emettete, è affidata a MacBanker. Lire 40.000.

AP28/N77. **Cronometro.** Un prezioso accessorio da aggiungere alla scrivania del Macintosh: tiene conto dei sessantesimi di secondo e stampa i nomi dei parziali. **Radion Tyrant.**

FreeSoftware per Macintosh

I seguenti dischetti sono disponibili a lire 30.000 se ordinati uno per volta. A lire 75.000 per cinque dischetti (praticamente 15.000 l'uno). E a lire 120.000 per dodici (praticamente 10.000 lire l'uno). Questi prezzi si intendono Iva e spedizione comprese. Utilizzare il tagliando del DiskService, specificando il codice.

Prima serie:

APFS/A01. 22 programmi e documenti: stampa cataloghi DiskCat, programma di comunicazioni FreeTerm 1.8, accessori-mela 20DAs e Other... 1.6b,impacchettatore di programmi PackIt II, gioco del biliardo Billiard Parlour, e, utilissimi per l'hard disk, HFS Open e HFS Search. E: MacWait, Binhex 5.0, ChangeApp, WayStation1.9b, Wator, Pong, Curve, Munch, Fractals, Aquarium.

APFS/A02. 19 programmi e documenti: programma di comunicazioni Red Ryder 9.0, installatore di tasti funzione FKey, Maze 3D, Tree e altri ancora.

APFS/A03. 22 programmi e documenti: generatore di icone Iconmaker, utilities Fedit 3.05, MWRecover, MacWrite Rescuer 1.2, Fatdiskmaker, Drawpaint 1.0, MacRepair e ReadWrit, codificatore-decodificatore di file ConCode. Inoltre: DAs SetSound&StuffClip, 2.0 macsampler, StringArt, Snow, Julia, Orion v1.0, Bin/Graphics, Munch, PepsiCaps, Pram.

APFS/A04. 35 programmi e documenti fra cui il celebre psicoanalizzatore Eliza, Flashcard, Drill 1.52. Inoltre: MakePaint v1.1, Slide Show, SelectPaint, Spline Demo, Rays, StarMap, Stars, Pascal Runtime, Composers.

APFS/A05. 14 programmi e documenti. In particolare giochi comeWave 15, Invaders, Juggler. Inoltre: DataFlow, Worm Stat, Engel's Enigma.

APFS/A06. Occorre FileVision. 32 documenti di FileVision esplicativi.

APFS/A07. Occorre Excel-Multiplan. 32 esplicativi di Excel e Multiplani.

APFS/A08. 10 programmi e documenti, i giochi Reversi, Hangman, e MouseBall. Inoltre: Concentration e Smooth Voice.

APFS/A09. 31 programmi e documenti contenenti soprattutto caratteri (Fonts): Bubbles 14, 24, Hollywood Thin 24, Rangers 18, Lineal 18, Music Fonts, Ravenna 12, 24, newer keykaps, FontDisplay, FontDisplay.doc, Andover, About Icon, Icon, Taliesin, Music2, Thin, Small-9/10/18/20, Floor Plan-9/24, Paint 18, Toyland 1/2 - 36, Toyland 1, 2, Demographics 36, Music, States, Calligraphy 12, 24, 18, 36, Candy 12, Centura, Fargo 48, Houston 36, Ultra 24, Cavanaugh 18, 36, Symbol-12.

APFS/A10. 25 programmi con Fonts: Salamis, Sparta, OldChurch Slavonic, Greek.D, Moscow-24, Austin Math Font Docs, newer keykaps, FontDisplay, Babylon 9, 18, Nordic 9, 12, 18, Troyes 10, 12, 20, 24, ScriptMath, Demographics-36, Erie 12, 24, FontDisplay.doc, Wartburg, German Script Font notes, Stuttgart 12, 24, Palo Alto 12, 24, Nordic 12, 9, 18 24, Washington 9, 12, 18, 24, Copenhagen 9, 12, 18, 24, Camelot 12, 24, ChicMath, Austin math font.

APFS/A11. 33 programmi con Fonts e strumenti per gestirli: Geneva-12, Geneva-24, Princeton-12, Princeton-24, new key caps, Read Me, Princeton2.1/24, Princeton2.1/12, Read Me 2, Read Me 3, Long Island-12 e 18, Stuttgart-12, Camelot-12 e 24, Stuttgart-24, East Orange-12, Square Serif-24, Broadway-24, Font Lister, Font Editor, Resource Mover, Font Mover, Contents, Part 1, Part 2, Part 3, Part 4, Part 5, Part 6, Part 7, Font Doubler, Set File Attributes.

APFS/A12. 12 programmi e documenti: coniugatore di verbi francesi Le Conjugueur, autostampatore Yapun 3.0, compattatore di file Compact, e il copiatore Copybits. Inoltre: Curves, Simutree, Smile, Meltdown, Antitheft Icon, Venn, Card bic, Very New Fonts.

APFS/A13. Per ordinare 5 dischetti al prezzo speciale di 75.000 lire, indicare nel buono d'ordine di pag. 130 questa sigla, seguita dalle sigle dei 5 dischetti desiderati, a qualsiasi serie appartengano.

APFS/A14 Per ordinare tutti i 12 dischetti della prima serie, da APFS/A01 a APFS/A12, al prezzo speciale di 120.000 lire basta indicare nel buono d'ordine di pag. 130 questa sigla.

Seconda serie:

APFS/A15. Contiene 17 immagini, memorizzate come documenti Paint: disegni o immagini digitalizzate con Tunderscan o MacVision, che permettono di aumentare la creatività nella preparazione di documenti, inviti, biglietti di memo.

APFS/A16. Oltre 20 accessori di scri-

(Continua alla pagina seguente)

vania installabili nel System sotto il menù mela, accompagnati dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e da MacSampler 2.0, che consente di vedere in funzione questi accessori di scrivania senza doverli installare tutti. Tra gli accessori più interessanti troviamo un Calendario, un emulatore di terminale VT-52, il gioco famoso del cubo di Rubik, SetFile che serve per controllare le caratteristiche di un qualsiasi File.

APFS/A17. Oltre 22 tra utilities, accessori di scrivania e documentazione. Tra le utilities segnaliamo Keeper, per velocizzare tutte le operazioni che passano via Finder, e FastFormatter 2.1, che permette di inizializzare velocemente quanti dischetti si desidera; invece tra gli accessori di scrivania troviamo una calcolatrice finanziaria, HD 20 Backup, per eseguire il salvataggio di dati contenuti su un disco rigido, ed uno ScreenDump.

APFS/A18. Oltre 12 tra programmi e documentazioni, tra cui Ram Start 1.233, in grado di creare una RamDrive, WayStation 2.6, per saltare da un programma all'altro senza passare via Finder, Switcher 5.01, ultima versione aggiornata del famoso programma che permette di caricare più di un'applicazione contemporaneamente, con relativa documentazione, Window Shell, Font/DA Mover 3.2.

APFS/A19. Contiene un serie di utilities per tenere in ordine i dischetti di una biblioteca software, come Disk Ranger, Directory 0.9, Phantom Catalog, Phantom Directory, Phantom Disk Report e The Parer 1.5, o per evitare, tramite un encriptatore, come Encryptor, sguardi indiscreti nei vostri documenti.

APFS/A20. 7 programmi con relativi documenti, tra cui Page Setup Customizer, PCS Kernel, PCS Menu, YAPU 3.2,WS to MW, Calendar Maker ™ 2.0 con 1986 Calendar, e la possibilità di creare calendari personalizzati anche per i prossimi anni.

APFS/A21. Oltre 20 tra programmi, documenti e disegni, tra cui Hints-MacPaint, Painter's Helper, Bill's Paint Copier, Slide Show, Screen Maker 2.0, JoyPaint, Icon Maker, quest'ultimo previsto come accessorio di scrivania da installare sotto il menù mela.

APFS/A22. Oltre una decina di utilities, tra cui JClock, AClock, Clock, MacWait 2.0, Fast Eddie 2.2 Limited, Iconer, DisAsm, DrawPaint 1.0 per trasformare files Draw in files Paint, TabUtil, MSGHDR, HFSOpen 2.0.

APFS/A23. 14 utilities relative all'uso dei supporti magnetici (dischetti e dischi rigidi), tra cui SonyTest, PatchDisk, Examine File, System Version,SHRINKTOFIT, Rescue, File, Icon Exchanger 2.0, DevTools 1.1, DiskBench 1.1, Icon Creator, PD Backup HD, PD Restore, Info+.

APFS/A24. Oltre 13 utilities relative a Finder, System, Fonts di caratteri e Directory, accompagnate da files di informazioni, tra cui Startup Desk, MacID, Describe, Sequencer, Archiver e Manuale, Compact, File Conversion, Font Tester, Get Keys, HFS Dir 0.98, Window Changer, WriteStream.

APFS/A25. Contenente oltre 30 fonts di caratteri, e due utilities relative: FontDisplay 4.0 e Font/DAMover 3.2. Tra i Fonts ricordiamo: Trekkies-18, Greek-9/24, Circuits-14, Halfa-12, Journey-12, Secret-24, Saturn-18, Philly-12, Sidney-12, Dalì-24, Runes-12/24, Border-12, Exeter-13, Hood River-1", LED-24, Tokyo-24, Digits-14, Giants-18.

APFS/A26. 14 utilities, con relative informazioni, per chi lavora con Word Processing, per chi deve duplicare o inizializzare velocemente dischetti: ThinkTank to WP, Q/reader 1.0, Fix MacWrite, Case Converter, ScreenEdit, Clean Up, Soft-Tools, SpellCheck, 512K Copy, MassCopier, Mass Init, SuperCopy, MacClone, MacClone 2.0

APFS/A27. Per ordinare tutti i 12 dischetti della seconda serie, al prezzo speciale di 120.000 lire, basta indicare nel buono d'ordine di pag. 130 questa sigla.

Terza serie:

APFS/A28. Occorre Mac Draw. 32 documenti e templatesMacDraw modificabili a piacere: tra essi un calendario perpetuo.

APFS/A29. Dischetto con giochi tra cui Torpedos, The Adventures of Snake, Wargle e un creatore di Adventure per chi è stufo dei giochi di adventure tradizionali e vuole crearseli da sè.

APFS/A30. Contiene una decina tra programmi e documenti per quanto riguarda le trasmissioni dati via modem o accoppiatore acustico, tra cui Pretty Good Term, TermWorks 1.2, AppleTerminal, Packit III, UnPacker, Binhex 4.0, Binhex 5.0, FreeTerm 1.8.

APFS/A31. Oltre 20 accessori di scrivania installabili nel System sotto il menù mela, accompagnati dal nuovo Font/DA

Mover 3.2 e da MacSampler 2.0, che consente di vedere in funzione questi accessori di scrivania senza doverli installare tutti. Tra gli accessori più interessanti:Q-Dial 1.5, Rolodex, Disk Labeler, Big RPN, CopyFile, CrashFix, Window DA, File Transfer, Disk Info 1.42, FrCalcDA File ed Help, WordCount.

APFS/A32. Contiene una serie di programmi di sintesi vocale; ogni programma è accompagnato dalle relative istruzioni. Tra essi: Rona, La Limerick Machine, Speak Easy, MacinTalk 1.1.

APFS/A33. 10 programmi e documenti, tra cui QuickFile, "Worm" Statistics, MortageCalc, Banner Printer, dCAD Calculator, Regression Analyzer, HP 12C Calculator.

APFS/A34. Oltre 15 fonts di caratteri, con due utilities (FontDisplay 4.0 e Font/DAMover 3.2): Stiletto-14/24, Bubbles-14/24, Eon-12, Ham-14, Lineal-18, San Quentin-24, Hollywood-24, Silicon Valley-10/20, Berkley-18, Future-9/24, Akashi-12.

APFS/A35. Oltre 20 accessori mela, accompagnati dal nuovo Font/DA Mover 3.2 e da MacSampler 2.0, che consente di vedere in funzione questi accessori senza doverli installare tutti. Tra i più interessanti: Set Default, NewCamera, Macro 0.9, Function Key's, Maxwell 2.1, WCDA 3.0, TheBox, UnixEM, FixUp, Charger, Panic, KeyMouse, SpliCat, LifeSaver, Utilities 2.0.

APFS/A36. 10 programmi e documenti tra cui Inventory, Parametric Stats. Regression Linear and Multiple, LCS, PSI con Help files ed esempi già pronti.

APFS/A37. Oltre 10 programmi di utilities e documenti, tra cui CrashGuard, MapScan, DA Test 1.51, Disk Librarian 1.7, Hard Disk Backup, Scheduler.

APFS/A38. Oltre 10 educational, con relative informazioni, tra cui Drill, Animals, Anatomy, Master Guess, Pattern Blocks, Fractals, Grades, FlashCards, Orbital Mixing ed Orbital Mixing Help.

APFS/A39. Programmi di sintessi musicale, ognuno con le sue istruzioni, tra cui: Wave Maker, Weird Sounds1, Weird Sounds2, Bop, Hendrix 2.0, Keyboard, Mozart, MacTalk, AppleTones.

APFS/A40. Per ordinare tutti i 12 dischetti della terza serie al prezzo speciale di 120.000 lire, basta indicare nel buono d'ordine di pag. 130 questa sigla.

Nuova opportunità per i nostri lettori

Abbonamento DISK SERVICE

Applicando è lieto di offrire ai propri lettori la possibilità di sottoscrivere un abbonamento a 5 o 10 dischetti, a scelta fra quelli presentati nel Disk Service, a un prezzo super vantaggioso:

120.000 lire per 5 dischetti Apple II
200.000 lire per 10 dischetti Apple II
175.000 lire per 5 dischetti Macintosh
300.000 lire per 10 dischetti Macintosh

Pagherete, rispettivamente, 24.000, 20.000, 35.000 o 30.000 lire a dischetto, Iva e spese di spedizione comprese
qualunque sia il prezzo di vendita del singolo dischetto.
Basta che compiliate il tagliando qui sotto e lo inviate ad Applicando, abbonamenti Disk Service, Corso Monforte 39, 20122 Milano, unitamente a un assegno non trasferibile intestato a Editronica srl e al vostro primo ordine.
Per ordinare i dischetti, adesso e in seguito utilizzate il buono d'ordine pubblicato alle pagine seguenti, specificando sempre che siete un abbonato del Disk Service. L'abbonamento non ha scadenza, quindi i 5 o 10 dischetti potete ordinarli quando più vi aggrada.

Sì, desidero sottoscrivere il seguente abbonamento al Disk Service:

- ☐ **5 dischetti con programmi Apple II, per 120.000 lire**
- ☐ **10 dischetti con programmi Apple II, per 200.000 lire**
- ☐ **5 dischetti con programmi Macintosh, per 175.000 lire**
- ☐ **10 dischetti con programmi Macintosh, per 300.000 lire**

Nome ______

Cognome ______

Indirizzo ______

Cap ______ Città ______ PV ______

Data ______ Firma ______

segue: **Programmi per Macintosh**

Un avvincente gioco di strategia con griglia di gioco e griglia di controllo. Lire 40.000.

AP28/A78 **Gin.** Gin, il gioco del momento, ha un solo difetto: calcolare il punteggio è laboriosissimo. Nessun problema, però, se si usa questo programma contapunti. Lire 25.000.

AP29/N82 **MacInvestor.** Un programma senza uguali per la gestione del portafoglio titoli: permette un'agevole introduzione e modifica dei dati, la memorizzazione dei movimenti e la resa grafica dei resoconti. E' uno dei programmi più completi del settore e in assoluto il più economico. Lire 80.000.

AP29/N83 **I Ching.** Un metodo di previsione del futuro che riassume la saggezza degli antichi cinesi. Questa versione elettronica è la prima che ne conserva la complessità. Lire 35.000.

AP30/N88 **MacSprint.** Leggere di più e meglio. Leggere bene anche in inglese. Insegnare la lettura veloce anche ai bambini. Ecco i tre obiettivi che questo allegro, ma molto professionale programma sa conseguire. L. 35.000.

AP30/A89 **SuperSorter.** Meglio di un database, SuperSorter mette in ordine alfabetico i dati contenuti in un file e anche gli appunti del Block Notes: sa con che lettera inizia un numero, sa ignorare l'articolo iniziale di un titolo e sa invertire gli ordini precedenti. L. 30.000.

AP31/N92. **Zoom.** Un database grafico, strutturato a "diapositive", con effetto zoom, per ingrandire i particolari. Mappe, diagrammi, disegni, testi...: potete partire dalla carta geografica d'Italia e arrivare, per ingrandimenti successivi, al portone di casa. Lire 35.000.

AP31/A93. **Bilancio aziendale.** Un programma di avanguardia per la riclassificazione dei bilanci. Sfrutta la potenza dello spreadsheet di Excel e genera anche tre grafici. Aggiornato con le ultime normative Cee. Va usato con il programma Excel della Microsoft e con Macintosh Plus o drive da 800 K. Lire 200.000 **(Non ordinabile in abbonamento ma solo singolarmente.**

AP32/N98 **MacMusic.** Sfrutta appieno le quattro voci del Mac senza por freno alla creatività; gestisce da solo le conversioni numeriche. E' possibile variare volume e forma d'onda. Lire 40.000.

Applicazioni Omnis3 pronte per l'uso

Applicando mette a disposizione dei lettori una serie di applicazioni già pronte, preparate con OMNIS3, che toccano i più svariati campi. Saranno tutte offerte a basso prezzo, e funzioneranno con il RUNTIME di Omnis3, che acquistato una volta può essere poi usato anche con più di una applicazione. Ovviamente chi possiede il programma Omnis3 potrà fare a meno di acquistare il RUNTIME, che può essere richiesto ai migliori computer shop o a Editronica insieme alle applicazioni, utilizzando il tagliando del Disk Service.
Queste applicazioni e il RUNTIME non si possono ordinare usufruendo dell'abbonamento al Disk Service.

FATTURAZIONE E MAGAZZINO - AP27/A70

Per chi ha stampa molte fatture, andando a pescare i dati del venduto da un magazzino e quelli identificatori del cliente da un archivio. La procedura permette la personalizzazione della stampa delle fatture. Funziona sia su Macintosh 512K sia con Macintosh Plus, con doppio drive e stampante ImageWriter. **Lire 272.500 Iva 9% e spese di spedizione comprese.**

PREVENTIVAZIONE - AP27/A71

Per una gestione del magazzino molto ampia e complessa, può gestire il carico e lo scarico automatico dal magazzino, il controllo delle merci a stock, l'inventario di magazzino con la relativa movimentazione, le chiusure periodiche e annuali, la gestione dell'elenco Clienti e Fornitori, e la gestione di preventivi e di commesse di vendita o acquisto. Può funzionare sia con il Mac da 512K che con il Plus, con ImageWriter, ma si consiglia l'uso di un Hard-Disk o di drive da 800K per la registrazione. **Lire 272.500 Iva 9% e spese di spedizione comprese.**

GESTIONE APPUNTAMENTI - AP27/A72

Gli appuntamenti vengono suddivisi per Clienti, Fornitori, Meeting interni all'ufficio e impegni personali. E' possibile effettuare ricerche di appuntamenti nell'arco di un giorno, di una settimana, di un mese. Funziona con Mac 512K o Plus con doppio drive e ImageWriter. **Lire 163.500 Iva 9% e spese di spedizione comprese.**

GESTIONE CONTABILITA' DOMESTICA - AP29/A81

Per avere sempre sotto controllo l'andamento delle entrate e delle uscite tipiche di una contabilità domestica. A mano a mano che si caricano i i movimenti, vengono automaticamente aggiornati i totali Entrate, Uscite e Saldo; di quest'ultimo è possibile la stampa dettagliata. **Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizione comprese.**

GESTIONE BIBLIOTECHE - AP30/A87

E' un'applicazione di elevata professionalità, che consente di tenere sotto controllo, oltre all'archivio aggiornato, anche tutti i movimenti utente: prestiti, rese e così via. Basta richeidere un libro secondo una qualsiasi chiave per saperne la posizione e lo stato. **Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.**

GESTIONE CONTO CORRENTE - AP31/A91

E' un'applicazione indispensabile soprattutto per chi utilizza diversi conti in più banche. Gestisce tutti i dati anagrafici e tutte le operazioni. Calcola i saldi parziali e totali e consente la stampa dell'estratto conto. **Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.**

FATTURAZIONE + ARCHIVIO CLIENTI E ARCHIVIO MAGAZZINO

Fondamentale per chiunque svolga un'attività commerciale, consente l'aggiornamento automatico delle fatture, con la gestione dell'archivio anagrafico dfei clienti e del magazzino. **Lire 119.900 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.**

RUNTIME OMNIS3 - AP27/A73

Serve a utilizzare, tutte le applicazioni create con Omnis3. **Lire 381.500 Iva 9% e spese di spedizioni comprese.**

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

N.______ A P | | | / | | |
N.______ A P | | | / | | |
N.______ A P | | | / | | |
N.______ A P | | | / | | |
N.______ A P | | | / | | |
N.______ A P | | | / | | |
N.______ A P | | | / | | |

Sono abbonato al Disk Service: sì ☐ no ☐

Cognome.. Nome..

Via.. CAP ....

Città.. Prov..............................

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica Srl.

☐ allego ricevuta di versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl, C.so Monforte 39, 20122 Milano.

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito

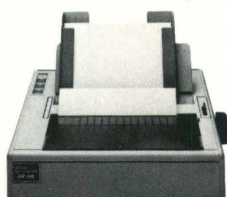
Bankamericard N. .... scadenza ....
autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto.

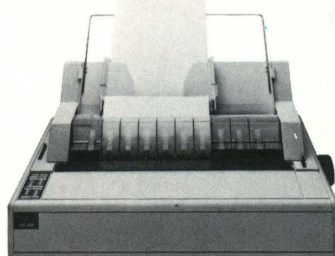
Data.................................... Firma ....

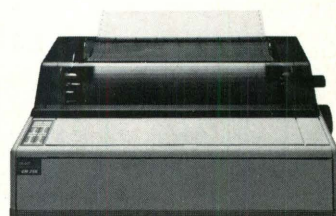
☐ Desidero fattura. Il mio codice fiscale/partita Iva è: ....

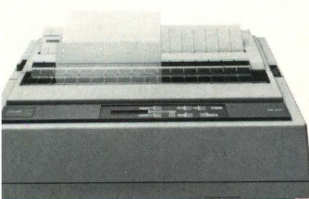
OLIVETTI PRESENTA IL PIU' COMPLETO PANORAMA DELLA STAMPA MONDIALE.

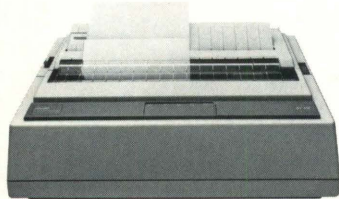
;ette famiglie di stampanti ad levata tecnologia, ciascuna omposta da più modelli, che ssicurano una piena risposta d ogni esigenza applicativa. utti i modelli sono caratterizati da elevata qualità, semplità d'uso, silenziosità, compabilità con gli standard di merato, collegabilità con tutti i omputer.
, come tutti i prodotti Olivetti, arantiscono la massima affiabilità e durata.

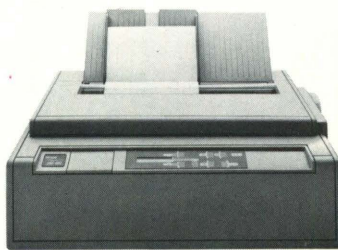
Economia e professionalità
Classe "low-end" con prestazioni professionali a prezzi contenuti. Versioni ad aghi, a trasferimento termico, a colori, con velocità fino a 120 cps.

DM 100

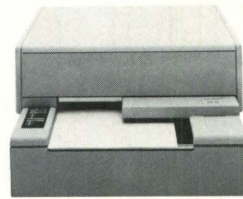
Versatilità
Classe "general purpose" che risponde efficacemente a tutte le esigenze dell'utente professionale. Versioni ad aghi, a colori, con velocità di stampa di 160 cps.

DM 290

Multifunzionalità
In un unico modello, la soluzione professionale a tutte le esigenze dell'ufficio. Matrice di stampa a 18 aghi, velocità fino a 220 cps, versione a colori.

DM 296

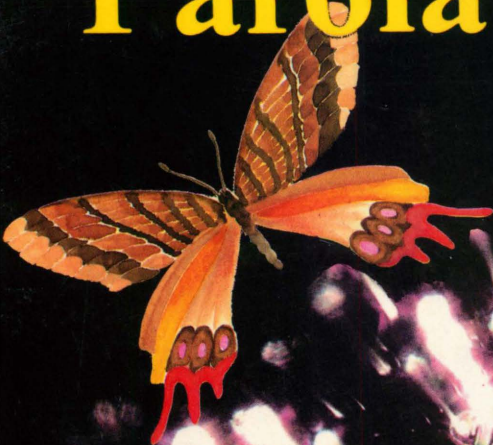
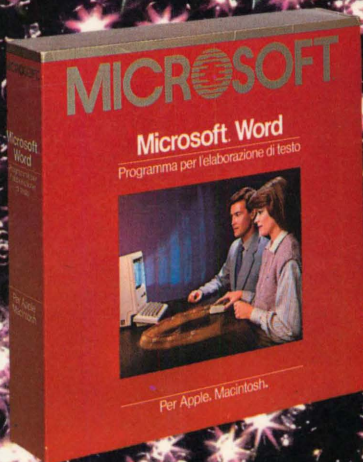
\lta qualità
;lasse indirizzata ad applicazioni li office automation che richiedoo alta velocità e sofisticato trattanento carta. Matrice di stampa fino 24 aghi, velocità 200 cps.

DM 600

Word processing
Per applicazioni specializzate di trattamento testi. Stampa a margherita con velocità fino a 100 cps, massima silenziosità. Gestione carta specializzata.

DY 450

Heavy duty
Massima velocità ed affidabilità per alti volumi di stampa e per lavori multicopia; velocità fino a 400 cps, gruppo stampa e trascinamento carta specializzati.

DM 400

Specializzazione
Massima varietà di modelli per applicazioni specifiche di: sportello bancario, POS, invalidazione, marcaggio ottico e magnetico, bar cod, con tecnologia ad aghi e laser.

PR 40

OLIVETTI PERIPHERALS. STAMPANTI PER TUTTI I COMPUTER.

olivetti

Chiunque abbia dimestichezza con il Macintosh sa perfettamente che Microsoft Word è di gran lunga il miglior programma di elaborazione testi disponibile.
Non è necessario, per apprezzare la potenza di Word, essere un romanziere alle prese con una storia di 400 pagine: è sufficiente non voler investire il proprio tempo su programmi meno efficienti e, oltretutto, più complicati da usare.
Basta lavorare su più documenti contemporaneamente, componendo ad esempio una relazione con parti di altre già scritte in precedenza, oppure inviare una lettera circolare, combinando il testo con la lista degli indirizzi, o gestire, con una gamma impareggiabile di possibilità, una stampante laser.
Per non parlare della possibilità di crearsi un Glossario, cioè un archivio di parole o frasi di uso ripetitivo, da richiamare con un solo tasto.
Queste caratteristiche, e molte altre ancora, come la sua sorprendente semplicità di uso, fanno di Word la scelta per eccellenza per chi sappia di volere il meglio, e non esiti di fronte ad esso.
Microsoft Word è disponibile presso tutti gli Apple Centers ed i Distributori Autorizzati Microsoft.

MICROSOFT®

Potenza e semplicità. Insieme.

MICROSOFT S.p.A. - 20093 Cologno M.se (MI) - Via Michelangelo, 1
tel. (02) 2549741 r.a. - fax (02) 2549745